Leo Kubiak

Diss. Breslau

1912.

Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau.

Zur Aetiologie, Pathologie und Therapie der Querlage

(Beobachtungen der Breslauer Frauen-Klinik vom 1. 11. 1893—31. 3. 1911).

Inaugural-Dissertation

der hohen

medizinischen Fakultät

der

Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Medizin u. Chirurgie

vorgelegt

von

Leo Kubiak.

ACAD. MED. BAT. BIBL.

Breslau
Buchdruckerei H. Fleischmann
1912.

Gedruckt mit Genehmigung der Hohen medizinischen Fakultät der Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau.

Referent: Professor Dr **Küstner**.

Meinen lieben Eltern

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548201_0161

Die Querlage, eine nicht nur für den praktischen Arzt, sondern mit ihren schweren Komplikationen und Folgen auch für den spezialistisch geschulten Akiurgen interessante und therapeutisch dankbare Geburtsanomalität, soll in dieser Arbeit, an der Hand eines grösseren klinischen Materials bezüglich ihrer Aetiologie und Pathogenese beleuchtet, die zahlreichen hierbei in Frage kommenden therapeutischen Eingriffe und Methoden besprochen und deren Brauchbarkeit und Erfolge mit einander verglichen werden.

Gerade der Umstand, dass es alles klinisch beobachtete Fälle sind, ermöglicht eine sichere und genaue Abschätzung aller dieser in Frage kommenden Punkte. Wird doch die Geburt in der Klinik genauer, durch einen längeren Zeitabschnitt hindurch und dazu von mehreren Fachleuten beobachtet, so ist sie andrerseits dank ihres modernen Komforts und reicher, geübter Assistenz in der Lage individualisierender und therapeutisch effektvoller dem Einzelfall einer Querlage zu begegnen, als dies die Poliklinik oder gar ein Praktiker tun kann, der allein auf sich angewiesen mit seinem Durchschnittsinstrumentarium bei den unzulänglichen äusseren Verhältnissen nur typische und bewährte, aber nicht immer mit allen Verhältnissen des Einzelfalles rechnende Behandlungsmethoden in Anwendung bringen kann. Zudem bietet der längere Aufenthalt beider in der Klinik die Möglichkeit einer genauen Nachkontrolle aller der Schädigungen und Folgen, die diese gebärunfähige Kindeslage beiden Teilen, Mutter wie Kind, in mehr oder minder grossem Masse zuzufügen pflegt und eine eventuelle nachträgliche Sektion sichert und klärt den klinischen Befund oder weist

oft noch manches nach, was klinisch nicht so evident oder auch gar nicht in Erscheinung getreten war. Von diesen Gesichtspunkten aus wird, wie ich hoffe, das, wenn auch nicht überaus grosse klinische Material von 220 Querlagen manchen interessanten Beitrag zur Lehre von der Querlage bringen können, zumal es Beobachtungen enthält, die über einen langen Zeitraum von 18 Jahren sich erstreckend ältere wie auch neuere Behandlungsmethoden berücksichtigt und sie mit einander zu vergleichen und abzuschätzen erlaubt.

Unter den 11780 klinischen Geburten, die in dem Zeitraum von 1893 bis 1911 an der Königl. Frauen-Klinik zu Breslau beobachtet wurden, sind 220 Fälle von Querlage (Quer- als auch Schieflage) verzeichnet worden, das ist 1,86% aller Kindeslagen. Sieht man zum Vergleiche die Häufigkeit der Querlage an anderen Kliniken durch, so findet man recht erhebliche Differenzen: Schröder 0.56, Winckel 0.75—1.07, Sickel 0.74—1.55, Hecker 0.93, v. Kezmarszky 1.02, Rosemeyer 1.08, Beumer und Peiper 1.49. La Roche 2.55%, also Schwankungen zwischen 0.56 bis 2.55%, die bedingt sind durch die grosse Verschiedenartigkeit der Zugänge an den einzelnen Kliniken. Viel gleichmässiger dagegen fallen die Resultate aus, wenn man das statistische Material grösserer Länderbezirke berücksichtigt. So fanden

Theopold für Fürstentum Lippe	0.7%
Winckel für Sachsen	0.73%
Spiegelberg für den badischen Oberrheinkreis	0.78%
Pinard für Frankreich	0.8%
v. Franqué für Nassau	0.8%.

Diese Häufigkeitsprozente schwanken nur zwischen 0.7—0.8 und entsprechen genau der grössten von Schurig aufgestellten Statistik, die aus dem Material der Klinik wie der Allgemeinpraxis eine Durchschnittsfrequenz von 0.75% aller Kindeslagen feststellte.

Unter unseren 220 Querlagen waren 58 II dorsoant., 42 II dorsopost., 32 I dorsoanter., 31 I dorsopost. Querlagen und 11 Schieflagen. Bei den folgenden erlaubte das

Journal nur eine allgemeine Diagnose: 24 zweite, 12 erste und 10 Querlagen ohne nähere Bezeichnung. Es überwiegen somit die zweiten Lagen über die ersten erheblich, die dorsoanterioren über die dorsoposterioren nur unerheblich.

Da, wie Winkel es treffend bemerkt, eine echte Querlage, bei welcher die Fruchtachse die des Uterus genau unter einem rechten Winkel schneidet, nur selten vorkommt, vielmehr beide Achsen in der Mehrzahl der Fälle sich mehr oder minder schräg schneiden und so mehr eine Schief- oder Schräglage vorliegt, so habe ich in meine Arbeit alle die Fälle mitaufgenommen, die mit Schief- oder Schräglage bezeichnet waren.

Was nun die aetiologischen Faktoren anbelangt, die zur Entstehung einer Querlage praedisponieren, so gibt es deren im allgemeinen eine grosse Anzahl. Als hauptsächliches und überwiegendes aetiologisches Moment für unsere klinischen Querlagen kommt diejenige Beckenanomalie in Frage, die auch sonst noch in der Geburtspathologie die Hauptrolle spielt, nämlich das enge Becken.

Der vorliegende Kindsteil, Kopf oder Steiss, dem die Enge des Beckeneingangs ins Becken einzutreten nicht erlaubt, bleibt beweglich nur mit einem kleinen Segment darin stehen, sucht sich den engen Verhältnissen möglichst anzupassen und ändert bis zum letzten Augenblick noch seine Haltung und Stellung. Sind nun die Geburtsverhältnisse einigermassen günstig, das Becken nicht zu eng, der Kopf nicht zu gross und hart und die Wehen gut und kräftig, so tritt der vorliegende Kindsteil die Schwierigkeit der Enge überwindend ins Becken ein und hindurch, sind sie dagegen weniger günstig, das Becken zu eng, der Kopf gross und hart, die Wehen schwach, so weicht er vom Beckeneingang ab in eine Deflexionslage oder, wenn die Abweichung noch stärker ausfällt, mehr auf die Beckenschaufel ab in Schräg- oder Querlage. Unter unseren Fällen ist eine sehr grosse Anzahl, nämlich 72=32,7% oder fast jede dritte Querlage durch diese Beckenanomalie bedingt. Und zwar handelte es sich dabei um 27 mässig enge, 25 mittelenge, 11 enge

Becken ohne nähere Bezeichnung, 2 querverengte, 4 allgemeinverengte bezügl. allgemeinverengte platte Becken. Auffallend und bemerkenswert ist es, dass unter diesen 72 durch enge Becken verursachten Querlagen sich nur 10, das ist nur $^1/_7$ Erstgebärende vorfinden, ein Umstand, der sich zur Genüge dadurch erklärt, dass die gute straffe Uterusmuskulatur Erstgebärender ein durch ein enges Becken erschwertes Eintreten des Kopfes eher bewerkstelligen kann, als die schlaffe durch zahlreiche Geburten geschwächte Genitalmuskulatur der Mehrgebärenden.

Dass in der Tat die Straffheit und Festigkeit der Bauch- und Genitalmuskulatur und der Weichteile der Kreissenden einen sehr wichtigen regulatorischen Einfluss auf die Einhaltung der Gradlage des Kindes ausübt, zeigt auch unser Material, wobei grade das Fehlen dieses Faktors die zweitwichtigste Aetiologie unserer Querlagen darstellt. Nach Ausschaltung aller sonstiger Ursachen und gestützt auf zahlreiche diesbezügliche Journalnotizen wie schlaffe Bauchdecken, Hängeleib, zahlreiche und schwere vorangegangene Geburten, Prolaps der vorderen oder hinteren Scheidenwand oder der Gebärmutter, Cystocele können wir 44 Fälle, das ist 20% aller unserer Querlagen anführen, die einzig und allein die Erschlaffung des Genitalapparates, sowohl des Bindegewebes wie der Muskulatur, zu ihrer Ursache haben. 7 von diesen Mehrgebärenden hatten bereits früher schon ein Kind aus Querlage geboren; eine Frau hatte schon viermal, eine andere fünfmal, eine dritte sogar mehreremale hintereinander diese Dystokie überstanden.

Dass ferner die durch zahlreiche Geburten bedingte Erschlaffung des Genitalapparates ein wichtiges Hilfsmoment auch für die durch andere aetiologische Faktoren herbeigeführten Querlagen ist, lehrt unsere Statistik, nach der auf 220 Kreissende nur 27 Erstgebärende, dagegen 193 Mehrgebärende kommen. Schaltet man bei diesen 27 Erstgebärenden diejenigen aus, bei denen ein enges Becken, Zwillingsschwangerschaft oder ein kleines macerirtes Kind die Ursache der Querlage waren, so bleiben nur noch 6 Erst-

gebärende übrig, die am Ende ihrer Schwangerschaft aus unnachweisbarem Grunde mit einer Querlage hereinkamen, ein bemerkenswerter und praktisch wichtiger Umstand, der zu dem Lehrsatze berechtigt, dass man bei Querlagen Erstgebärender, bei denen doch das aetiologische Moment der Genitalerschlaffung wegfällt, stets an eine ernstere Becken- oder Fruchtanomalie zu denken und daraufhin genau zu untersuchen habe.

Während im Grossen und Ganzen mit der Zahl der Geburten die Erschlaffung des mütterlichen Band- und Muskelapparates zuzunehmen und damit die Disposition für die Querlage erhöht zu werden pflegt, muss ich auf Grund meiner klinisch beobachteten Fälle das seinerzeit schon Alter bei der Besprechung seines poliklinischen Materiales auffallende Zurücktreten der Multiparen gegenüber den Pluriparen in der Breslauer Gegend hervorheben. Indem ich zu der von Alter aufgestellten Statistik noch die unsere klinische hinzufüge, erhalte ich folgende Uebersicht:

	I parae	Pluripar II – V	Multipar VI–XVII
Stumpf: Polikl. Querlg. München	5.2	42.3	52.3
Alter: Polikl. Querlg. Breslau	3.4	50.6	45.4
unsere Klin. Querlg. Breslau	12.27	50.4	37.3

Ein Grund für das an der Breslauer Klinik beobachtete Zurücktreten der Multiparen gegenüber den Pluriparen lässt sich wohl kaum angeben. Die bei meinem klinischen Material auffallend grosse Prozentzahl von 12,27% Erstgebärender ist dadurch zu erklären, dass das enge Becken, Zwillingsschwangerschaft und vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft relativ häufig (bei $^3/_4$ von ihnen) vorkam.

Als nächstes wichtiges aetiologisches Moment für unsere Querlagen ist die Kleinheit des frühgeborenen und die Matschheit und grosse Flexibilität des macerirten Kindes zu nennen. Da in den früheren Monaten der Schwangerschaft die Frucht noch klein ist, relativ reichliches Fruchtwasser

sie umspült und der Uterus selbst noch eine mehr kugelige Form besitzt, so ist es nicht befremdend, wenn bei einem so grossen Platzüberschuss der kleine Kindskörper seine Stellung leicht wechselt und in Querlage kommt. Später aber, wenn mit dem Wachsen des Fruchtkörpers der ihm zur Verfügung stehende Raum immer mehr aufgebraucht wird, muss er sich dem eiförmigen Uteruscavum anpassen und wird in Gradlage gezwungen, so dass in der überwiegenden Anzahl der normal verlaufenden Geburten am Schluss der Gravidität eine Gradlage resultiert. Wird nun aus irgend einem Grunde vor der Reifezeit des Kindes die Geburt oder das intrauterine Leben beendet, so trifft man eben den noch beweglichen kleinen Foetus in der geräumigen Uterushöhle in Schräg-, Schief- oder Querlage. Aber auch eine ausgetragene reife Frucht kann, wenn sie durch Maceration matsch, flexibel und kompressibel geworden ist, durch den kräftig sich kontrahierenden Uterus an beiden Polen zusammengepresst und so in eine Schulter-, Schief- oder Querlage gedrückt werden. Liegt beides vor, nämlich eine Frühgeburt eines toten, kleinen, macerirten Foetus, so wird diese Lageabnormität umso leichter eintreten können. In unseren klinischen Fällen war diese Aetiologie in 25 Fällen = 11,45% vorhanden und zwar handelte es sich um

ein kleines, zum Teil noch lebendes Kind (1240—1990 g) in 16,

eine kleine macerirte Frühgeburt in 6,

eine macerirte annähernd normal grosse Frucht (2200 bis 2700 g) in 3 Fällen.

Zusammen 25 Fälle = 11.46% aller Querlagen.

Als Ursache der Frühgeburt und Totgeburt lässt sich nur in 3 Fällen Lues nachweisen. In einigen weiteren Fällen handelte es sich um eine Querlage in früherer Zeit der Schwangerschaft. Eine noch grössere Prozentzahl von frühgeborenen, kleinen und macerirten Früchten bei Querlage findet v. Winckel an der Hand einer grösseren Sammelstatistik, in der er 25,7% der Querlagen als Frühgeburten und ca. 10% als macerirte Fruchtabgänge verlaufen sah.

Eine fast ebenso wichtige aetiologische Bedeutung wie die Früh- oder Totgeburt hat für unsere klinische Querlage die Placenta praevia. Während bei normalem Sitz des Mutterkuchens an der vorderen oder hinteren Wand das Uteruscavum einen eiförmigen Raum darstellt mit einem stumpfen und einem mehr spitzen Pol, in den der ovoide Fruchtkörper in Gradlage genau hineinpasst, wird durch den tiefen Sitz der Placenta über oder in der Nähe des inneren Muttermundes der untere Pol abgeflacht und ausgefüllt, die Eiform des Uteruscavums nähert sich der Kugelform, sodass der vorliegende Kindsteil der Simpsonschen Theorie gemäss sich nicht in ihm fangen kann, zumal ihm noch die vorliegende Placentamasse den Eintritt ins Becken in nicht geringem Masse erschwert. So kommt es, dass die Placenta praevia in einem recht erheblichen Grade zur Entstehung der Querlage beiträgt und deren Geburtsverlauf recht schwer kompliziert. Nach unserer Zusammenstellung muss man in 20 Fällen, das ist in ca. 9%, der Placenta praevia die Schuld an der Querlage zusprechen, und zwar 5 mal einer totalen, 4 mal einer lateralen und 11 mal einem vorliegenden Mutterkuchen ohne nähere und genauere Lokalisation zum inneren Muttermunde. In einem dieser Fälle hatte die Kreissende die Placenta praevia schon zum zweiten Male gehabt.

Diese Prozentzahl entspricht fast genau der von Winckel aus 1221 Fällen berechneten Zahl von 8.8%. Strassmann dagegen fand bei 3404 Fällen von Placenta praevia in 23%, das ist bei fast jeder vierten ein querliegendes Kind vor.

Der Placenta praevia reiht sich als Ursache unserer klinischen Querlagen vollkommen ebenbürtig die Zwillingsschwangerschaft an. Es kann primär von Anfang an der 2. Zwilling mit seinem vorliegenden Teil den Beckeneingang verlegen und dadurch den des ersten zum Abweichen auf die Beckenschaufel zwingen. Dieser Mechanismus aber ist sehr selten (v. Winckel) und dürfte fast stets nur dann vorliegen, wenn beide Kinder in Querlage liegen, wie es auch in 2 unserer Fälle zutraf. Viel häufiger dagegen pflegt

Folgendes einzutreten. Es bleiben bis zur Geburt des ersten Zwillings beide Kinder in Gradlage und erst nach der Geburt des ersten tritt sekundär ein Lagewechsel des 2. Kindes in Querlage ein. Diese spontane Lageänderung des zweiten Zwillings kommt dadurch zu Stande, dass nach dem Ausstossen des ersten dem zweiten plötzlich ein grosser Raumüberschuss zur Verfügung bleibt, der Uterus sich nicht sofort kontrahiert, sondern eine Zeitlang im Stadium der Erschlaffung verbleibend seinen richtenden Einfluss auf den zweiten Kindskörper verliert, ihm umzufallen erlaubt und dadurch dessen vorliegenden Teil vom Beckeneingang abhebelt. Begünstigt wird dieser ungünstige sekundäre Lagewechsel dadurch, dass gewöhnlich die Zwillingskinder kleiner und weniger entwickelt sind als bei der einfachen Schwangerschaft. In 20 Fällen, das ist bei 9% unserer Querlagen war die Zwillingsschwangerschaft die Ursache, und zwar gruppieren sie sich nach ihrer Lage folgendermassen:

Schädellage, Querlage	11 mal,
Steisslage, Querlage	4 mal,
Fusslage, Querlage	2 mal,
Querlage, Querlage	2 mal,
unbekannte Lagen	1 mal.

Unter den während der 18 Jahre klinisch beobachteten 11780 Geburten kamen insgesamt 159 Zwillingsgeburten vor, das ist je eine auf 74. Während nach grösseren Statistiken (Wappaeus, Sickel, Veit) das Vorkommen der Zwillings- zur einfachen Schwangerschaft als 1 : 83—86—89 angegeben wird, ist unsere klinische Frequenz wesentlich erhöht (1 : 74) dadurch, dass infolge der stärkeren aus der mehrfachen Schwangerschaft entspringenden Beschwerden die Zwillingsmütter häufiger wie sonst zu ihrer Niederkunft die Klinik aufsuchen. Auch bei unserem Zwillingsmaterial können wir die bekannte und alltägliche klinische Beobachtung, dass die Zwillingskinder meist vor der Zeit als kleine, weniger entwickelte und oft lebensschwache Foeten ausgestossen werden nur bestätigen, denn von den 20 Fällen wurden nur zweimal normal, und einmal annähernd normal grosse und

entwickelte Kinder geboren. Als Grund hierfür wird meist die Raum- und dadurch bedingte mechanische Wachstumsbeschränkung, das unzulängliche auf zwei Foeten sich verteilende Bildungsmaterial und die durch die stärkere Uterusspannung vorzeitig ausgelösten Geburtswehen angeschuldigt. 18 von diesen Fällen waren als zweieiige, und nur 2 als eineiige vermerkt.

Eine etwas seltenere aber interessante Aetiologie unserer Querlagen ist unzweideutig in derjenigen operativen Gebärmutterbefestigung zu erblicken, die so häufig wegen Senkung dieses Organes gemacht wird, nämlich in der Vagini- und Ventrifixation der Gebärmutter. Der fixierte Uterusteil beteiligt sich nämlich nicht an der Erweichung und Entfaltung des Genitalapparates. Er bleibt als derbe Masse bestehen, sein unterster Teil, die vordere Cervixwand bei der Vaginifixation ragt wie ein Sporn nach hinten und oben in die Vagina hinein, sodass der äussere Muttermund hoch über das Promontorium zu liegen kommt, während der Beckeneingang durch den unentfalteten, straffen und fixierten Uterusteil verlegt wird. Aehnliche Verhältnisse spielen sich an der Vorderwand des ventrofixierten Uterus ab, sodass in beiden Fällen ein recht erhebliches Abweichen der Uterus- von der Beckeneingangsachse und dadurch des Kopfes vom Becken zu Stande kommt. Unsere Statistik bietet 5 Fälle von Vagini- und 4 Fälle von Ventrofixation, im Ganzen 9 Fälle = 4,1% durch operative Uterusverlagerungen verursachte Querlagen. Wie deutlich sie diese Lageanomalie des Kindes provozieren und die Geburt erschweren, lehrt ganz besonders ein aus dem Jahre 1897 stammender Fall von Querlage nach Ventrofixation. Der Muttermund reichte weit nach rechts, hinten und oben, der Kopf lag in einer divertikelartigen Ausbuchtung, dem stark dilatierten und verlagerten Cervixteil. Auch der Fall Jahrgang 1896 No. 340 zeigt, wie stark durch die Vaginifixation der Uterus aus seiner Lage gebracht und die Querlage des Kindes provoziert wurde. Der Muttermund war so stark nach hinten und oben disloziert, dass er weder mit dem Finger noch nach An-

hacken mit der Hackenzange zu erreichen war und der Uterus im Ganzen schief lag. Auch die übrigen 7 Fälle zeigen dahingehende Notizen, sodass man die von zahlreichen Autoren ausgesprochene Behauptung, man solle bei gebährfähigen Frauen die Vaginifixation niemals, die Ventrofixation nur in ihrer Modifikation nach v. Olshausen ausführen, für vollkommen berechtigt halten kann, zumal in der Alexander-Adamschen Operation eine ebenso wirksame, dabei aber geburtshilflich gut bewährte Konkurrentin besitzt. Konnten doch Cohn, Pretschker und Hönsch bei der Nachuntersuchung von 191 an der Breslauer Klinik in der Zeit von 1893–1911 ausgeführten Alexander-Adamschen Operationen 85 später erfolgte Geburten feststellen, die in keinem Falle weder durch eine Querlage, noch sonst wie ernstlich gestört waren, was sie im Gegensatz zu anderen Fixationsmethoden einmütig betonen.

Mit den bisher aufgezählten Ursachen unserer klinischen Querlagen ist aber deren reiche Anzahl noch nicht erschöpft. Es ist noch über einige seltenere, aber interessante Ursachen zu berichten. So war bei einer 42 jährigen Viertgebärenden (Jahrgang 1907/08 No. 801) eine $1^1/_2$ cm. hohe, kirschgrosse Exostose am inneren Rande der Symphyse der Grund ihrer ersten drei schweren mit Kunsthilfe, Zange und Perforation, beendeten Geburten und brachte bei der vierten Schwangerschaft trotz der Kleinheit der Frucht diese dennoch in Querlage.

Eine andere seltene, sehr interessante Aetiologie bot ein Fall von Querlage einer V para (1908/09 No. 298), wo ein kindskopfgrosses das kleine Becken verlegendes Cervixmyom das Kind in eine Schieflage, die Mutter aber in den frühen Tod brachte. Er sei darum in ganzer Breite berichtet:

Frau J. B., eine 38 jährige V gebährende Kürschnersfrau, wurde von ihrem Arzt in die Klinik geschickt, weil durch das Erysipel eines ihrer Kinder ihre Niederkunft zu Hause gefährdet war. Sie gab an, aus gesunder Familie zu stammen und stets gesund gewesen zu sein. Die Regeln hatte sie seit ihrem 13. Lebensjahr ziemlich regelmässig,

alle 4 Wochen ohne wesentliche Beschwerden, doch angeblich mit stärkeren Blutverlusten verbunden. Sie hatte 4 spontane Geburten mit fieberfreien Wochenbetten durchgemacht. Die Kinder leben alle. Die letzte Regel hatte sie 1. X. 1907. Von Schwangerschaftsbeschwerden weiss sie keine anzugeben. Am 6. VIII. morgens 7 Uhr bemerkte die Hebamme Abgang von Mekonium und erkannte eine Steisslage.

Status: Kreissende ist eine kräftig gebaute, gut genährte Frau mit normal gefärbten Haut- und sichtbaren Schleimhäuten und massivem Knochenbau. Herz und Lungen zeigen normalen Befund. Die Temp. beträgt 37.3°. Der Puls ist regelmässig. Es bestehen keine Oedeme, keine Varizen, kein Harneiweiss. Die spezielle äussere Untersuchung ergibt: Fundus uteri handbreit über dem Nabel ist ziemlich fest kontrahiert. Rechts über dem Nabel ist der Kopf tastbar, links unten auf der Beckenschaufel der Steiss, der Kindsrücken ist vorn, die Herztöne über dem Nabel schwach und leise hörbar, 65 in der Minute. Die am 7. 8. 08 früh um $9^{3}/_{4}$ vorgenommene innere Untersuchung ergibt folgenden Befund: Aus der Scheide fliesst mekoniumhaltiges Fruchtwasser ab. In ihr liegt eine ziemlich grosse nur schwach und flüchtig pulsierende Nabelschnurschlinge. Der Muttermund ist fünfmarkstückgross, gut dehnbar. Darin liegt der linke Fuss vor; der Steiss ist auf die linke Beckenschaufel abgewichen. Es handelt sich demnach um eine II. dorsoanteriore Schief- respektive Querlage. In Anbetracht der schlechten Herztöne und schwach pulsierenden Nabelschnur wird trotz des kleinen Muttermundes sofort die innere Wendung auf den linken unteren Fuss angeschlossen, die auch leicht gelingt. Doch die nun folgende Extraktion war unmöglich, da der Muttermund sich fest um den Oberschenkel des Kindes legte und bei forciertem Zug die Gefahr des Risses drohte. Deshalb und weil das stark geschädigte Kind inzwischen abgestorben war, wurde an das Bein ein Zuggewicht von 600 g angehängt und die Austreibung den Naturkräften überlassen. Die Wehentätigkeit blieb aber ziemlich schlecht, der Uterus zeigte andauernd

einen mässigen Grad von Kontraktion selbst nach einer Darreichung von 2 Spritzen Morphium. Deshalb wird, da die Untersuchung um 8 Uhr Abends einen handtellergrossen Muttermund mit einem gut dehnbaren Saum nachweist, langsam und vorsichtig das Kind extrahiert, so dass es nach $^1/_4$ Stunde bis auf den Kopf geboren ist. Da beim Veit-Smellie der Muttermund sich immer noch sehr stark spannt und einzureissen droht, wird der nachfolgende Kopf perforiert, das Hirn ausgespült und nun endlich entwickelt. Doch darauf setzte sofort eine sehr starke arterielle Blutung ein. Der Uterus war gut kontrahiert, der Muttermund unverletzt, aus dem Cervixkanal aber schoss ein cirka daumdicker arterieller Blutstrahl heraus. Da der Credésche Handgriff erfolglos blieb, wurde wegen der enormen Blutung sofort mit der Hand eingegangen. Statt in das Uteruscavum kam man auf einen grossen prallelastischen Tumor, der den ganzen Cervixkanal ausfüllte. Sofort wurde die Tumorkapsel mit den Fingern angebohrt, der Tumor mit grosser Mühe ausgeschält, die adhaerente Placenta gelöst. Während dieser zeitraubenden zirka $^1/_4$ Stunde dauernden Operation verlor die Frau andauernd reichlich Blut, zunehmende Blässe und ein frequenter und kleiner Puls stellte sich ein. Nachdem endlich der kindskopfgrosse myomatöse Tumor und die Placenta entfernt worden waren, kontrahierte sich der Uterus gut, die Blutung stand. Die nachfolgende Besichtigung des Myoms und die genaue Nachtastung des Uteruscavums ergab, dass bei der schwierigen und hastig ausgeführten Operation nirgends eine Perforation gesetzt worden war. Deshalb wurde abgewartet, mehrere Spritzen Secacornin, Eisblase, eine Infusion von 1000 g Kochsalzlösung verabfolgt. Die Placenta war vollständig. Doch bald begann von Neuem eine Blutung aus den Genitalien einzusetzen, die auf Massage des Uterus nicht stehen wollte. Dabei verfiel die Frau zusehends, wurde unruhig, der Puls zeitweise nicht fühlbar trotz mehrerer Campherinjektionen. Daher Uterustamponade, doch wenige Augenblicke später war schon der Exitus eingetreten. Die Sektion ergab ausser der an allen inneren Organen stark

ausgesprochenen Anaemie folgenden Genitalbefund: Der für eine ganze Hand durchgängige Cervixkanal zeigt links hinten mehrere Einrisse, der Uteruskörper trägt rechts vorn und unten noch Reste einer rundlichen Kapsel des ausgeschälten Myoms. Darüber sieht man deutlich die Placentarstelle mit Gerinnsel bedeckt, doch ohne Placentarreste. Das linke Ligamentum latum zeigte neben dem Uterus eine ungefähr fünfmarkstückgrosse blutigrote Verfärbung. Das linke Ovarium war hühnereigross und cystisch, das rechte enthielt ein haselnussgrosses Corpus luteum. Somit war das grosse Myom nicht nur die Ursache der Querlage, sondern auch der schweren Geburts- und Nachgeburtsstörung, denen Mutter und Kind trotz reichster und mühevoller ärztlicher Hilfe erlagen. Dieser seltene und sehr interessante Fall ist von Hartog in der Medizinischen Klinik Jahrgang 1909, No. 18, S. 670 publiziert worden.

Bei einer weiteren 38 jährigen VIII para, die bereits 6 normale Partus ohne Kunsthilfe durchgemacht hatte, ist man genötigt der Nabelschnurumschlingung, die auch bei der Geburt selbst Schwierigkeiten machte und, da sie sich nicht zurückstreifen liess, durchschnitten werden musste, die Hauptschuld an der Querlage zuzuschreiben, obwohl hierbei noch ein andres Hilfsmoment stark mitspricht, nämlich die grosse Schlaffheit der Weichteile dieser Mehrgebärenden, deren vorletzte Geburt durch ein Hydramnion kompliziert gewesen war.

In 4 weiteren Fällen war es unzweideutig der grosse Kopf des übergrossen Kindes, der trotz normaler Beckenverhältnisse der Mutter dennoch ein relatives Missverhältnis zum Beckeneingang abgab und von diesem in Querlage abwich. Es handelte sich dabei um zum Teil übergrosse Kinder von 4000—4250 g Gewicht und 37 Kopfumfang, sämtlich männlichen Geschlechts.

Grade der letztgenannte Umstand ist bemerkenswert insofern, als das Vorwiegen der männlichen Neugeborenen über die weiblichen bei der Aetiologie der Querlage eine gewisse Rolle spielt. Während nämlich bei den normalen Geburten

auf 100 weibliche Neugeborene 106 Knaben kommen, ist der Ueberschuss letzterer über die Mädchen bei der Querlage ein viel beträchtlicherer. Stumpf fand bei seinen Querlagen ein Verhältnis der männlichen zu den weiblichen Neugeborenen wie 141 : 100, Alter wie 127 : 100, nach unserer Berechnung würde es sogar auf 150 : 100 kommen. Dieses übereinstimmende Ergebnis erklärt sich leicht und zur Genüge dadurch, dass die männlichen Kinder meist grösser, schwerer und kräftiger entwickelt zu sein pflegen als die weiblichen und ihr grösserer und härterer Kopf eher vom Beckeneingang in Querlage abweichen wird als bei den letzteren.

Bei den übrigbleibenden 21 Fällen konnte eine bestimmte Aetiologie nicht festgestellt werden.

Ob bei diesen Frauen die von manchen Autoren, besonders von Alter, so stark betonten Traumen, wie Stoss gegen den Leib, schwere körperliche Arbeit, das volkstümliche „sich Schaden tun“, oder eine übermässige Anteflexion des Uterus durch zu starkes Schnüren (Esterlé), eine andauernd sitzende und schlechte Körperhaltung in der Schwangerschaft (Caldwell) oder sonst noch eine Ursache allgemeiner Natur zu ihrer Querlage beigetragen haben, dürfte schwer zu entscheiden sein. Um nicht auf blosse Vermutungen zu verfallen, schien es mir deshalb ratsamer, diese Fälle als aetiologisch unsichere und unbekannte von den übrigen auszuschliessen.

Bei vielen der oben aetiologisch geklärten Querlagen handelte es sich aber nicht allein um einen einzigen, sondern um das Zusammentreffen mehrerer ursächlicher Faktoren, die dann natürlich um so leichter diese Lageanomalie des Kindes hatten herbeiführen können. Solcher durch mehrere aetiologische Momente bedingter Querlagen gab es insgesamt 97 = 44,1%. Am häufigsten kam Erschlaffung der Bauchdecken und des Genitalapparates Mehrgebärender mit engen Becken, seltener mit Placenta praevia oder kleinen mazerierten oder Zwillingsfrüchten vor, oder es handelte sich um eine Kombination von Beckenenge mit grossen und

übergrossen Kindern. Je nach dem Ueberwiegen des aetiologischen Hauptmoments über die anderen Hilfs- und Nebenfaktoren war im Vorigen die Gruppierung der Querlagen hinsichtlich ihrer Aetiologie getroffen worden.

Stellen wir nun noch zum Schluss die Ursachen unserer klinischen Querlagen in der übersichtlichen Form einer Tabelle zusammen, so kommen wir zu folgendem Ergebnis:

Aetiologie	Fälle	%
Enges Becken	72	32.72
Erschlaffung des Genitalapparates Mehrgebärender	44	20.0
kleine, mazerierte, frühgeb. Kinder	25	11.36
Placenta praevia	20	9.09
Zwillinge	20	9.09
Operative Uterusverlagerung	9	4.09
Grosse Kinder, Cervixmyom, Symphysenexostose	9	4.09
Aetiolg. ungeklärte Fälle	21	9.54

Was nun die einzelnen Geburtskomplikationen anbelangt, so ist wohl kaum eine Kindslage so oft und reichhaltig damit bedacht, wie die Querlage, die zu ihnen gradezu disponiert. Auch unser Material bestätigt dies in vollstem Masse, denn unter den 220 Fällen fanden sich an Komplikationen:

Vorzeitiger Blasensprung	72
Armvorfall	48
Beinvorfall	11
Nabelschnurvorfall	27
Nabelschnurumschlingung	11
Placenta praevia	20
Vorzeitige Placentarlösung	3
Enges Becken	72
Genitalanomalien	11 mal

Tetanus uteri	4
Ruptura uteri: imminens	1
„ „ : incompleta	0
„ „ : completa	2
Eclampsie	1
Hydramnion	1 mal

Die häufigsten unter diesen zahlreichen und zum Teil recht schweren Geburtskomplikationen ist der vorzeitige Blasensprung. So alltäglich und selbstverständlich dieser Begriff auch erscheint, so bedarf er angesichts der verschiedenen, recht differenten Ansichten der einzelnen Autoren unserer Festlegung. Während nämlich Stoeckel und Pinard von einem vorzeitigen Blasensprung nur dann sprechen, wenn er vor Wehenbeginn erfolgt ist, Valenta dagegen, wenn er vor Eröffnung des Muttermundes auf $2^1/_2$ Zoll, nach anderer Ansicht auf Zweimarkstückgrösse eintritt, haben wir der Ansicht v. Winckels folgend nur die Fälle als rechtzeitigen Blasensprung verzeichnet, wo wie in der Norm nach völliger Eröffnung des Muttermundes die Blase, nachdem sie ihren Zweck erfüllt, birst und dem vorliegenden Kindsteil die Passage durch die entfalteten Geburtswege erlaubt, dagegen alle diejenigen Fälle als vorzeitigen Blasensprung vermerkt, wo die Fruchtblase früher, das ist vor der vollkommenen Eröffnung des Muttermundes gesprungen war. Sehen wir daraufhin unsere Fälle genauer durch, so finden wir:

Vorzeitigen Blasensprung	72 mal
Rechtzeitigen „	40 „
Keine diesbezüglichen Angaben	25 „
Infolge Placenta praevia und Zwillingsschwangerschaft ausschaltende Fälle	33 „
Durch therapeut. Eingriffe (Hyst., Wendg. auf Kopf etc.) verhinderter vorzeitiger Sprung	50 „

Da bei den Zwillingsgeburten der erste in Kopflage austretende Zwilling den Muttermund bereits völlig erweitert und bei der Placenta praevia die vorliegende Kuchenmasse nicht rupturieren kann und wegen der Blutung eine sofortige

tamponierende und dilatierende Behandlung in Aktion tritt, so habe ich diese 33 Fälle von der Berechnung ausgenommen und erhalte somit für den vorzeitigen Blasensprung bei unserem Material eine Häufigkeit von 32,7%, das ist bei fast jeder dritten Querlage. Diese Prozentzahl wäre aber sicherlich eine noch grössere gewesen, wenn nicht dank der klinischen Ueberwachung und frühzeitig einsetzenden wirksamen Therapie der vorzeitige Blasensprung verhindert worden wäre, was ja in 50 Fällen teils durch äussere Wendung auf den Kopf oder Steiss ganz besonders aber durch die Hystereuryse geglückt war. Von den 72 Fällen des vorzeitigen Blasensprunges erfolgten

bei kaum für 1 Finger durchgängigen Muttermund	1	mal
bei einem für 1 Finger durchgängigen Muttermund	2	„
bei talergrossem Muttermund	14	„
bei einem fünfmarkstückgrossen Muttermund	13	„
bei einem bis handtellergrossen Muttermund	19	„
bei einem uneröffneten Muttermund unbekannter Grösse	21	„
als hoher Blasensprung	2	„

Während sonst bei der Querlage wegen Fehlens des vorliegenden, grossen, ventilartig wirkenden Kindsteiles und der dadurch bedingten breiten Kommunikation des Vorwassers mit dem übrigen Liquor amnii ein reichlicher Abfluss des grössten Teiles des Fruchtwassers fast zur Regel gehört, ist dieses Vorkommnis bei unseren klinischen Querlagen im ganzen nur 12 mal notiert worden. Diese kleine Zahl lässt sich wohl dadurch erklären, dass man bei ihrer anamnestischen Feststellung ganz auf die Angaben der Kreissenden angewiesen ist, die doch meist wenig gebildeten Arbeiterkreisen angehören, in denen man auf körperliche Vorgänge weniger gut und genau zu achten pflegt. 16 von den Fällen vorzeitigen Blasensprunges waren arg vernachlässigte Geburten wie verschleppte Querlagen, Fälle von Selbstentwicklung und Geburten mit gedoppeltem Körper.

Als nächste ebenso wichtige Geburtskomplikation ist das enge Becken zu nennen, das pathogenetisch nicht nur einen

aetiologischen Faktor unserer Querlagen darstellt, sondern auch eine sehr beträchtliche Geburtserschwerung bedeutete, indem es in den 72 Fällen teils bei der Eröffnung der weichen Geburtswege, teils bei der Elimination des Kindes zum Teil die grössten Schwierigkeiten schaffte.

Die drittnächste Komplikation ist der Armvorfall, der sich 48 mal, das heisst in 21,8% aller Fälle ereignete. Hierbei sind die 11 verschleppten Querlagen einberechnet, in denen ja der Armvorfall neben der Schultereinkeilung und Dauerkontraktion das typische und gefährliche Bild dieses vernachlässigten Geburtsverlaufes darstellt, bei der Embryotomie aber ein sehr erwünschtes Hilfsmoment abgibt dadurch, dass man durch Zug an ihm den Kindskörper gut fixieren und bei der drauffolgenden Extraktion als eine gute und bequeme Handhabe verwerten kann. 11 mal war ausser dem Arme auch die Nabelschnur vorgefallen. Dies ist leicht erklärlich. Da ein vorliegender, den unteren Uterusabschnitt von der Scheide absperrender grosser Teil fehlt, so spült das meist reichlich abfliessende Fruchtwasser mit dem Arm oft auch gleichzeitig noch die leichter bewegliche und verschiebbare Nabelschnur herab in oder sogar aus der Scheide heraus. Nur in 13 Fällen stellte er die einzige Komplikation dar, bei den übrigen war er mit vorzeitigem Blasensprung oder engem Becken vergesellschaftet. Unter den 48 Fällen war

bei I. ant. Querlg. 14 mal der rechte,
und 1 mal der linke,
„ I. post. Querlg. 8 mal der linke,
„ II. ant. Querlg. 18 mal der linke,
„ II. post. Querlg. 9 mal der rechte,
„ 8 Querlagen ein ungenannter Arm vorgefallen.

Hieraus ersehen wir, dass der vorgefallene Arm sehr wohl zur Diagnose der Kindslage verwertet werden kann, denn stets fiel, wie es ja auch ganz natürlich ist, der untere, dem Muttermund am nächsten gelegene Arm vor, bis auf einen Fall, wo bei einer I. dorsoanterioren Querlage der „falsche“ linke Arm als vorgefallen notiert war. Jedenfalls kann ich der

auf Grund einer kleinen Tabelle aufgestellten Behauptung Alters, „dass das Heranziehen eines Armvorfalles bei der Beurteilung von Lage und Stellung der Frucht ganz unsicher und unzulässig ist“, nicht beistimmen, sondern ich muss, gestützt auf meine Beobachtungen demgegenüber betonen, dass der vorgefallene Arm auch ohne sonstige Untersuchung eine richtige Diagnose zu stellen erlaubt, was ja in vielen Fällen, besonders aber bei der verschleppten Querlage mit Tetanus uteri, grosser Unruhe der Frau und dadurch sehr erschwerten Untersuchung von grossem Nutzen ist.

Beinvorfall wurde 11 mal beobachtet, und zwar war 9 mal ein Fuss, 2 mal beide Füsse und 2 mal ausser dem Fuss noch die Nabelschnur vorgefallen. Einmal trat der Fussvorfall ein, als nach einer Hystereuryse und äusserer Wendung auf den Kopf ungewollt die Blase gesprengt wurde. Es wurde jedoch sofort in Narkose der Fuss reponiert und der Kopf ins Becken geleitet, worauf die Geburt spontan in Schädellage verlief. In allen übrigen 10 Fällen erübrigte der vorgefallene Fuss die innere Wendung, sodass an ihm sofort die Extraktion ausgeführt werden konnte. Die Resultate für Mutter und Kind waren gut bis auf 2 kleine, frühgeborene, lebensschwache Früchte, sodass man in dem Fussvorfall bei Querlage eine ziemlich harmlose, ja sogar erwünschte Komplikation erblicken kann.

Die Nabelschnur fiel bei 27 Querlagen vor, dabei 7 mal zusammen mit einer kindlichen Extremität. Da kein vorliegender grosser Teil auf sie drückt, ist ihr Vorfall für das kindliche Leben von geringer Bedeutung.

Eine viel ernstere Geburtskomplikation war die Nabelschnurumschlingung, die 11 mal beobachtet wurde. Einmal war sie um die Füsse, dreimal um einen Fuss und 7 mal um den Hals geschlungen. Zweimal stellte das Journal fest, dass durch sie die innere Wendung sehr erschwert war, so dass in dem einen Falle ausser dem ersten auch das 2. Bein herabgeschlagen werden musste. Was nun die Folgen für das Kind anbelangt, so war es in einem Falle schon längst vorher abgestorben, in einem andren lebensfrisch, in allen

übrigen 9 Fällen aber asphyktisch geboren. Und zwar war es 4 mal eine leichte Asphyxie, die unter entsprechender Behandlung bald wich und 5 mal eine schwerere Form des Scheintodes, der zwar auch behoben wurde, dem Kinde aber infolge Häufung der Schädigungen (Kleinheit und Lebensschwäche des Kindes, starke mütterliche Blutung bei Placenta praevia, erschwerte Extraktion) einige Zeit nach der Geburt zum Exitus brachte. Somit ist in der Nabelschnurumschlingung, besonders bei einer so grossen Häufung von Schädigungen, wie sie die Querlage mit sich bringt, eine ernste Gefahr für das Kindesleben zu fürchten.

Die Placenta praevia führte in 5 von 20 Fällen die vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft herbei. Stets komplizierte sie die Geburt in erheblichem Grade, durch die während der letzten Tage der Gravidität, ganz besonders aber während der Eröffnungsperiode einsetzenden protahierten oder plötzlichen starken Blutungen, die beide Teile Mutter wie Kind sehr gefährdeten. In einem Falle, einer durch eine Placenta praevia centralis komplizierten II. Querlage, führten die zu Beginn der Geburt einsetzenden protahierten und starken Blutungen eine so schwere und gefährliche Anaemie herbei, dass die Frau trotz sofort bei der Aufnahme einsetzender Therapie (Colpeuryse, Wendung, Extraktion, guter Nachgeburtsleitung und Analeptica) den Folgen dieses Blutverlustes alsbald erlag. In einem anderen Falle starb die Mutter an einer Sepsis und in einem 3. an einer violenten Uterusruptur nach einer kombinierten Wendung, somit von 20 Kreissenden 3 Todesfälle. Fünf Wöchnerinnen machten ein durch subfebrile, höchstens 10 Tage andauernde Temperatursteigerungen gestörtes Wochenbett durch. Die Mortalität der Kinder betrug 40%, zum grossen Teil mitbedingt noch durch andere Komplikationen und Geburtserschwernisse.

Eine vorzeitige Placentalösung wurde dreimal beobachtet. Einmal nach der Geburt des ersten Zwillings, die Frau starb an einer Peritonitis. Beim zweiten Fall handelte es sich um die vorzeitige Lösung eines tiefsitzenden Placentalappens,

das 1650 g schwere, lebensschwache Kind, dem noch ein grosser Teil der Placentaratmung genommen war, kam tot zur Welt. Beim dritten Fall kann man bei der Kürze des Journals einen näheren Kommentar nicht geben.

Die Genitalanomalien der Kreissenden, die wie oben erwähnt als aetiologische Faktoren eine bedeutende Rolle spielten, boten als Geburtskomplikation nur geringe Störungen. Nachdem der Muttermund und die weichen Geburtswege durch Colpo- oder Metreuryse erweitert waren, ging die nachfolgende Geburt ohne besondere Schwierigkeiten von statten bis auf 2 Fälle, wo die operative Uterusverlagerung doch noch eine deutliche Mitschuld an der Geburtserschwerung abgab. Bei der ersten, einer Ventrifixur, war wegen der ausgedehnten und festen Verwachsung des Uterus mit der vorderen Bauchwand die vordere Gebärmutterwand nur wenig entfaltet; die hintere Wand dagegen, umso excessiver gedehnt und ausgezogen hielt die Frucht fest und straff umschnürt, liess eine Wendung nicht zu und nötigte, da der Fall wegen vorzeitigen Blasensprunges und mehrerer Untersuchungen draussen mit Recht als infektionsverdächtig galt, zu einem Kaiserschnitt mit Porro. Der Erfolg für Mutter und Kind war gut. Beim 2. Fall, ebenfalls einer Ventrofixation, erschwerte der nach links, hinten und oberhalb des Promontoriums gelegene Muttermund, den man erst nach Eingehen mit 4 Fingern erreichen konnte, sehr die Einführung des Hystereurynters, der wegen des festen Anpressens des Kopfes an den Muttermund daraufhin kaum eine Wirkung ausüben konnte. Beim Versuch, den hoch oben gelegenen, fest anliegenden Kopf etwas beiseite zu schieben, platzte der Ballon. Die sofort bei dem gut handtellergrossen Muttermund angeschlossene Wendung auf den Fuss beendete die schwere Geburt mit einem für Mutter und Kind guten Resultate. Von den 9 durch operative Uterusverlagerung komplizierten Fällen wurden 5 lebensfrische, 3 durch andere Komplikationen (langdauernde Geburt mit vorgefallener Nabelschnur, Placenta praevia) und nur eine durch diese Genitalanomalie selbst abgestorbene

Kinder geboren. Von den zwei restierenden nicht operativen Genitalveränderungen starben an dem schon früher ausführlich beschriebenen kindskopfgrossen Cervixmyom Mutter und Kind, während die durch eine Exostose am inneren Symphysenrand bedingte und komplizierte Querlage unentbunden die Klinik verliess.

Krampfwehen waren nur bei 4, Tympania uteri nur bei 2 Querlagen verzeichnet. Bei zweien dieser Fälle konnte man noch in Narkose die Wendung und Extraktion ausführen, bei den übrigen, insgesamt vernachlässigten und verschleppten Querlagen blieb im Interesse der Mutter nur die Embryotomie übrig. Das Wochenbett sämtlicher Frauen mit Tetanus uteri verlief trotz der schweren Komplikationen und Eingriffe vollkommen fieberfrei. Die beiden Kreissenden mit Uterustympanie kamen schon mit hohem Fieber auf den Kreisssaal. Die erste von ihnen machte mit ihrem bis zum Nabel hinaufreichenden tympanitischen Uterusschall und den rasch abwechselnden Schüttelfrösten einen exquisit septischen Eindruck. Nach der Embryotomie und manuellen Placentalösung folgten in den ersten 7 Tagen des Wochenbettes ziemlich beträchtliche Fieberzacken auf 39—39,5° mit riechenden Lochien, die aber auf Scheidenspülungen, Opium und Eisblasenapplikation in den nächsten 6 Tagen abnahmen, sodass die Frau vom 14. Tage ab dauernd fieberfrei blieb. Bei der anderen verschleppten Querlage mit Tympanie, bei der draussen die Wendung und Embryotomie vergeblich versucht worden war, fiel nach der Wendung und Extraktion bereits am 3. Tag des Wochenbettes die mässige Temperatur bis zur Norm ab und die Frau verliess gesund die Klinik.

Eine der schwersten Komplikationen, die bei der Querlage überhaupt hinzukommen können, nämlich die Uterusruptur, war in 3 Fällen eingetreten, und zwar einmal eine drohende und zweimal eine komplette Ruptur. Die drohende zeigte sich bei der einen der soeben beschriebenen verschleppten Querlagen mit Tetanus uteri als ein deutlicher Konktraktionsring. Das in Schulterlage eingekeilte in be-

ginnender Selbstentwickelung begriffene Kind wurde zerstückelt extrahiert. Die Mutter machte ein fieberfreies Wochenbett durch.

Schwer aber und tötlich verliefen die zwei kompletten (eine spontane und eine violente) Uterusrupturen, deren Zustandekommen, Verlauf und Sektionsbericht später bei den Verletzungen der Mütter noch des Genaueren beschrieben werden soll. In diesen beiden Fällen fielen beide Teile, Mutter wie Kind, trotz sofortiger und sorgsamster Therapie dieser so überaus schweren und lebensgefährlichen Geburtskomplikation zum Opfer.

Ehe ich zur Besprechung des Geburtsverlaufes selbst übergehe, will ich noch über die Wehentätigkeit und die Geburtsdauer Einiges berichten. Da man bei ihrer Feststellung ganz auf die Angaben der Kreissenden angewiesen ist, so ist es nicht verwunderlich, das in 56 Journalen keine diesbezüglichen genaueren Notizen zu finden sind. Bei den übrigen Geburten vergingen

	vom Wehenbeginn bis zum Blasensprung	vom Wehenbeginn bis zur Geburt selbst.
0 Stunden	in 3	0
½ „	„ 2	1
1 „	„ 5	4
2 „	„ 16	7
4 „	„ 27	23
6 „	„ 10	11
8 „	„ 24	22
12 „	„ 22	22
18 „	„ 8	11
1 Tag	„ 12	22
1½ „	„ 2	6
2 „	„ 6	7
2½ „	„ 3	6
3 „	„ 0	3
3½ „	„ 1	1
4 „	„ 0	2
5 „	„ 1	1 Fall.

Was nun den Geburtsverlauf selbst anbelangt, so sehen wir, dass in einigen, wenigen günstigen Fällen eine spontane Geburt möglich war, dass dagegen in der grossen Ueberzahl der Fälle gerade die absolute Gebärunmöglichkeit des querliegenden Kindes es war, die ausgedehntester und mühevoller Kunsthilfe erforderte. Von den 220 Querlagen waren:

Spontane Geburten:

durch Selbstwendung 4 (8)
„ Selbstentwicklung 3
Geburten condupl. corpore 4
} 5%

Spontan gebärunfähig 209 = 95%.

Die Selbstwendung, dieser für Mutter und Kind günstigste spontane Geburtsverlauf, kam stets bei noch erhaltener Blase zu Stande, dadurch, dass unter den kräftigen Geburtswehen der schlaffe Uterus der Mehrgebärenden seine straffe Längsform wieder annahm und den Fruchtkörper in Gradlage rückte. Die Selbstwendung kam unter unseren Fällen zwar 8 mal vor, aber nur in der Hälfte der Fälle schloss sich daran eine spontane Geburt an (2 mal in Steiss, 2 mal in Kopflage). Die spontan geborenen Kinder waren alle lebensfrisch bis auf ein luetisches, frühgeborenes, schon längst intrauterin abgestorbenes Kind. Das Wochenbett war stets ungestört. Bei den 4 übrigen durch Selbstwendung in Gradlage übergeführten Kindern musste im 1. Fall wegen einer Placenta praevia, im 2. wegen Nabelschnurvorfall neben dem Kopf und schlechter Herztöne, im 3. und 4. Falle wegen schlechter Herztöne die Geburt künstlich beendet werden mit einem für Mutter und Kind günstigem Erfolge bis auf den einen Fall von Nabelschnurvorfall neben dem Kopf, wo trotz beschleunigter Extraktion mit der Zange das Kind dennoch schwer und tödlich asphyktisch zur Welt kam.

Weniger günstig besonders für das Kind verliefen die beiden Arten der spontanen Fruchtelimination: die Selbstentwicklung und die Geburt mit gedoppeltem Körper. Bei der ersten, zuerst von Douglas im Jahre 1811 beschriebenen Evolutio spontanea, ging der Geburtsmechanismus in allen 3 und besonders in dem dritten genau beschriebenen Falle

in derselben Weise vor sich. Unter sehr kräftigen Wehen wurde die vorliegende Schulter immer tiefer ins Becken getrieben, bis sie sich nach vorn drehte und an der Symphyse feststellte. Während die Wirbelsäule stark zusammengebogen wurde, passierte der Steiss ganz nahe am Kopf vorbei die Kreuzbeinaushöhlung. Nach der Schulter wurde zuerst die untere Thoraxhälfte, dann der Steiss, darauf die 2. Schulter und endlich zuletzt der Kopf in der Vulva sichtbar und geboren. Dabei waren in allen drei Fällen die für die Selbstentwicklung unerlässlichen Vorbedingungen, nämlich ein normales oder annähernd normales Becken und eine kleine, kompressible Frucht erfüllt. Im ersten Falle war das Becken von normaler Grösse, im 2. zwar ein osteomalacisches aber infolge der bei der Schwangerschaft und Geburt eintretenden Knochenerweichung dehnbares Becken, im dritten ein annähernd normales von $11^1/_2$ conj. diag. Die Kinder waren stets schon tot, im 2. Fall ein kleines maceriertes, im 3. ein kleines, matsches luetisches Kind. Dickshorn hat zwar aus der Literatur 16 Fälle von lebenden, durch Selbstentwicklung geborenen Kindern zusammengestellt, doch waren diese meist klein, verloren ihre geringe noch hinübergerettete Lebensenergie bald nach der Geburt, so dass sie kaum als Raritäten mitsprechen können. Vergleicht man die Häufigkeit unserer Fälle von Selbstentwicklung mit der von Wieprich aufgestellten grösseren Statistik, so erhält

Rieke	auf	220000	Geburten	nur	10
Busch	„	6180	„	„	2
Späth	„	12523	„	„	2
Kühn	„	17375	„	„	9
Arneth	„	6608	„	„	0
ich	„	11780	„	„	3

Fälle von Selbstentwicklung.

Der zweite noch seltenere Modus der spontanen Geburt aus Querlage ist die zuerst von Roederer beschriebene Geburt mit gedoppeltem Körper. Sie wurde 4 mal beobachtet. Auch hier lässt sich ein typischer Eliminationsmechanismus feststellen. Zuerst wurde die Schulter mit

dem oberen Teile der Brust, dann der Kopf und Bauch zusammengeboren, was nur dadurch möglich war, dass die Wirbelsäule stark spitzwinklig geknickt und der Kopf tief ins Abdomen hineingepresst wurde. Zuletzt wurde der Steiss mit den Beinen ausgestossen, was in zwei Fällen auf der Höhe einer Wehe mit einem sichtlichen Ruck erfolgte. Auch hierbei waren die beiden oben erwähnten Vorbedingungen erfüllt gewesen. In allen 4 Fällen hatte das Becken normale Massverhältnisse und die ausgestossenen Kinder waren sämtlich klein, matsch und dadurch flexibel und kompressibel gewesen.

Die übrigen 209 (95%) Querlagen, also die bei weitem überwiegende Mehrzahl der Fälle, waren gebärunfähig und erforderten deshalb in reichstem Masse der Kunsthilfe und derjenigen therapeutischen Massnahmen, die im Folgenden näher besprochen werden sollen.

Da, wie oben erwähnt, in den meisten Fällen die Geburtswege noch nicht entfaltet waren und zahlreiche Komplikationen (Vorfälle, Placenta praevia) störend mitwirkten, so musste fast stets vor der entbindenden Operation noch eine geburtsvorbereitende, weichteileröffnende gemacht werden. Es wurden von operativen Eingriffen, geburtsvorbereitenden wie auch vollendenden, ausgeführt:

Vorbereitende Operationen:

Blasensprengung	55
„ punktion	1
Armreposition	5
Bein „	1
Nabelschnurreposition	3
Muttermundseröffnung: manuell	2
„ „ durch Aufstöpselung	2
„ „ durch komb. Wendg.	5
„ „ „ Colpeuryse	8
„ „ „ Hystereuryse	69
„ „ „ Incisionen	8
Aeussere Wendung auf den Kopf	14
„ „ „ „ Steiss	2
„ „ unbek. Teil	2
Kombinierte Wendung auf d. Kopf	1
„ „ „ „ Fuss	4

Innere Wendung auf d. Kopf	0
„ „ „ einen Fuss	80
„ „ „ beide Füsse	47
„ „ „ unbek. Fuss	25
Wendung nach Siegemundin	1
Embryotomie:	26
Perforation des vorangehend. Kopfes	3
„ „ nachfolgend. „	10
Decapitation	7
Thoracotomie / Evisceration	2
Rhachiotomie	4
Vollendende Operationen:	
Extraktion an einem Bein	75
„ „ beiden Beinen	50
„ „ unbek. Bein	35
(Extraktion nach Wendung einberechnet).	
Extraktionen nach Embryotomie	26
Kopfimpression	3
Zangenextraktion	6
Klassischer Kaiserschnitt	2
„ „ mit Porro	1
Extraperitonealer Kaiserschnitt	1

Die Blasensprengung wurde 56 mal ausgeführt und zwar wurde sie, soweit keine zwingenden Indikationen vorlagen, erst dann gemacht, als der Muttermund vollkommen erweitert war, sei es spontan (12 mal) und durch den in Kopflage ausgestossenen 1. Zwilling (8 mal), sei es nach künstlicher Dilatation mit dem Colpo- oder Metreurynter (19 mal). Bei 4 ferneren Fällen musste wegen einer Placenta praevia lateralis die Blase gesprengt werden, um die erfolgreichere intraamniale Ballonwirkung erzielen zu können. Dreimal wurde teils ungewollt bei der äusseren Wendung auf den Kopf und der Untersuchung, teils aus falscher Indikation durch die Hebamme die Blase gesprengt. In den übrigen 11 Fällen nötigte eine strikte und zwingende Indikation zur Blasensprengung, nämlich schlechte Herztöne, Dauerkontraktionen, Blutung infolge vorzeitiger Placentaablösung. In einem Falle nötigten die starken Beschwerden einer Kreissenden mit Polyhydramnie, die durch die Hystereuryse noch verstärkt wurden, zu einer Blasenpunktion, die

nach Ablassen von 4 Litern Fruchtwasser der Frau sofort eine Besserung der subjektiven Beschwerden brachte.

Vorgefallene kleine Teile wurden in 9 Fällen reponiert. Dreimal wurde der vorgefallene Arm zurückgeschoben, um die Hystereuryse ausführen zu können. Als bei einem Falle ungewollter Blasensprengung der Fuss vorfiel, wurde er reponiert, eine Schädellage hergestellt und das Kind auch darin spontan geboren. Die vorgefallene Nabelschnur wurde reponiert, um eine gelungene und erfolgreiche äussere Wendung auf den Kopf und um eine Metreuryse ausführen zu können. Einmal wurde bei einer Querlage mit Nabelschnurvorfall nur dieser Komplikation wegen in Knieellenbogenlage der Repositionsversuch gemacht, ein vergeblicher Eingriff, da in dem leeren Beckeneingang die Nabelschnur doch wieder vorfällt und dabei keinem Druck ausgesetzt ist, andrerseits aber der bei der Reposition ausgeübte Fingerdruck eine Schädigung der Kindsatmung verursachen kann, wie auch in diesem Falle ein wenn auch vorübergehendes Schlechterwerden der Herztöne die Folge war.

Die Entfaltung der uneröffneten Geburtswege wurde auf verschiedene Weise bewerkstelligt. Die Erweiterung des Cervix durch Metalldilatatoren wurde nur einmal gemacht, um den Ballon einführen zu können. Die manuelle Muttermundsdehnung, eine weniger empfehlenswerte Operation, gelang einmal gut, das andre mal machte sie Einrisse und gelang nur unvollkommen, sodass der nachfolgende Kopf trotz Perforation dennoch zwei ziemlich beträchtliche Cervixrisse mit starker Blutung und ca. 14 tägiger Wochenbettstörung zur Folge hatte. Bessere Resultate ergaben die Muttermundsinzisionen, die 8 mal meist seitlich ausgeführt wurden, um den bis auf einen Saum verstrichenen Muttermund vollkommen zu eröffnen. Sie rissen, was wegen der Nähe der Blase und der grossen Gefässe im Parametrium eine grosse Gefahr bedeuten würde, nicht weiter und brauchten sämtlich nicht genäht zu werden.

Die anderwärts häufig angewandte Methode, den uneröffneten Muttermund durch den Bossischen Dilatator zu

entfalten, wurde während der 18 Jahre bei den klinischen Querlagen überhaupt nicht gemacht. Und zwar mit vollem Recht, da dieses Instrument mit roher Gewalt arbeitet, die Weichteile nicht dehnt, sondern nur durch Quetschung und Einrisse die Erweiterung zu Stande bringt. Dies bestätigen in vollem Masse die aus hiesiger Klinik hervorgegangenen Publikationen (Strempel, Eicke) über 12, fast ausschliesslich wegen Eclampsie ausgeführte Dilatationen mit dem Bossischen Instrumente. Trotzdem hierbei langsam ($^3/_4$ Stunden lang), vorsichtig, unter steter Fingerkontrolle und Beobachtung aller Vorsichtsmassregeln die Erweiterung bewerkstelligt wurde, liessen sich in 9 Fällen gleich 75% Einrisse und Verletzungen nicht vermeiden. Auch in der von Eicke angeführten reichhaltigen diesbezüglichen Literatur sind zahlreiche Bossifälle zusammengestellt, in denen Gebärmutterverletzungen verschiedenster Art vom Cervixriss bis zur inkompletten Uterusruptur die Folge dieser brüsken und gefährlichen Methode waren.

Besser, weil mehr den physiologischen Verhältnissen Rechnung tragend, bewährte sich die Weichteilentfaltung mittels der kombinierten Wendung. Sie wurde in einem Falle auf den Kopf und viermal auf den Fuss ausgeführt. Die kombinierte Wendung auf den Kopf ist wenig erfolgreich und unpraktisch weil, wie es meist der Fall ist, wegen Fortbestehens des aetiologischen Momentes der Kopf von Neuem vom Beckeneingang abweicht und weil bei einer noch hinzukommenden Indikation zur schnellen Geburtsbeendigung man erneut mit der Hand eingehen muss und durch diese wiederholten inneren Prozeduren die Infektionsmöglichkeit wesentlich gesteigert wird. Auch in unserem Falle wich der durch kombinierte Handgriffe eingestellte Kopf trotz Bindenfixation dennoch vom Beckeneingang ab, der uneröffnete Muttermund musste darauf mit dem Ballon entfaltet und dann noch einmal eine Wendung und zwar die innere ausgeführt werden.

Bessere Erfolge hatte die kombinierte Wendung auf den Fuss, die eigentliche Wendung nach Braxton-Hicks.

Durch den Zug am herabgezogenen Bein kann man mit dem kindlichen Steisse den Muttermund langsam und vollständig erweitern und falls sekundär eine Indikation zur schnellen Entbindung eintreten sollte, hat man bereits eine gute Handhabe, mit deren Hilfe das Kind eliminiert und die Geburt beendet werden kann. Von unseren 4 kombinierten Wendungen nach Braxton-Hicks verliefen 3 mit einem für Mutter und Kind guten Erfolge. In dem 4. Fall aber, wo wegen zunehmendem Meteorismus der Kreissenden eine schnelle Beendigung der Geburt erwünscht war und man bei einem für 2 Finger eben durchgängigen Muttermund die kombinierte Wendung auf den Fuss machte und darauf den anfänglichen Gewichtszug von 2 Pfund am Bein durch eine manuelle Extraktion ersetzte, da trat jener therapeutische Misserfolg ein, der bei dieser immerhin noch rohen und gewaltsamen Art der Weichteilentfaltung zu befürchten ist, nämlich die violente Ruptur des Uterus. Sie artete in diesem Falle zu einem kompletten, fast die ganze Gebärmutter und das linke Parametrium durchsetzenden Riss aus mit schnellem Verfall und Tod der Mutter.

Grade wegen dieser recht erheblichen Uebelstände hat die Methode der kombinierten Wendung an hiesiger Klinik nur verschwindend selten Anwendung gefunden zu Gunsten einer besseren, erfolgreicheren, für Mutter und Kind schonenderen Art der Weichteilentfaltung, nämlich der Hystereuryse oder Tokokinese. Der zigarrenförmig zusammengerollte, in den Uterus eingeführte und dann mit steriler Flüssigkeit aufgefüllte Gummiballon wirkt wie die physiologischen Geburtsverhältnisse, denen er sehr ähnelt, langsam, aber schonend und prompt erweiternd dadurch, dass er vermöge seines flüssigen Inhalts sich innig den Uteruswänden anpasst und auf sie einen gleichbleibenden Druck ausübt. Durch diesen gleichmässigen kräftigen Druck auf die paracervikalen Ganglien löst er die bei der Querlage so oft vermissten kräftigen Wehen aus, verhindert den vorzeitigen Blasensprung, ersetzt, wenn er kurze Zeit nach ihrem Sprunge eingeführt wird, die Blase vollständig, sie in

Form und Wirkung nachahmend, und beugt so weiteren schweren Komplikationen (reichlicher Liquorabfluss und Vorfall kleiner Teile) wirksam vor. Dadurch dass er durch die Wehen nach Art eines Kindskörpers geboren wird, dehnt er in der denkbar schonendsten Weise die Geburtswege des unteren Uterusabschnittes, der Scheide und Vulva, sodass bei einer späteren Wendung und Extraktion das Kind einen schon vorbereiteten und entfalteten Geburtskanal leicht und schnell passieren kann. Dieser zahlreichen Vorzüge wegen wurde deshalb vor allen anderen Methoden an hiesiger Klinik der Hystereuryse der Vorzug gegeben und diese in 77 Fällen ausgeführt. Bis zum Jahrgang 1897/98 wurde die indirekte Erweiterung der Geburtswege mit dem Colpeurynter gemacht, im Ganzen acht mal. Ausgehend aber von der Erwägung, dass die direkte Erweiterung des unteren Uterusabschnittes durch Einlegen des Ballons in diesen selbst wirksamer Wehen erregt und prompter die dilatatorische Wirkung ausübt, als wenn man den Ballon in die Scheide placiert, wurde von da ab nur noch die Hystereuryse selbst gepflegt und zwar in 69 Fällen der Querlagen. Der zigarrenförmig zusammengelegte Gummiballon wurde durch den uneröffneten Muttermund bei erhaltener Blase prophylaktisch zwischen diese und die Uteruswand, bei gesprungener Blase dagegen in die Eihöhle selbst eingeführt und darauf mit einer Flüssigkeitsmenge von 400—700 g angefüllt. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle wurde hierzu steriles Wasser benutzt; nur einmal wurde Kochsalzlösung verwandt. Um die wehenerregende Wirkung des Ballons zu verstärken wurde stets noch ein Zuggewicht angehängt, das im Grossen und Ganzen der Flüssigkeitsmenge entsprach 450 - 900 g, im Durchschnitt 600 g. Um den dilatatorischen Erfolg dieser Methode abschätzen zu können, soll im Folgenden die Grösse des Muttermundes vor dem Einlegen des Ballons mit der nach seiner Ausstossung erfolgten Zunahme verglichen werden. 7 mal wurde der geschlossene Muttermund mit mehr oder minder erhaltenem Cervixkanal vollkommen entfaltet, wozu es einmal der vor-

herigen Erweiterung mit Metalldilatatoren und das andere Mal einer zweiten Ballonapplikation bedurfte. 8 mal wurde ein für einen Finger durchgängiger Muttermund vollkommen, 4 mal bis zu gut Handtellergrösse eröffnet. In 12 Fällen wurde das dreimarkstückgrosse Orificium uteri zur Hälfte vollkommen, zur kleineren Hälfte auf gut Handtellergrösse ent faltet. Einen kleinhandtellergrossen Muttermund dehnte in 9 Fällen der Metreurynter bis zur vollkommenen Erweiterung.

Vom Einlegen des Ballons bis zum Auftreten der ersten Wehen verstrichen je nach Grösse des Muttermundes und Rigidität der Weichteile $^1/_4$—3, im Durchschnitt 1 Stunde, bis zur Geburt des Ballons $^1/_4$—24, im Durchschnitt 6 Stunden, eine den physiologischen Geburtsverhältnissen am nächsten kommende Zeitdauer. Der grösste Umfang des geborenen Hystereurynters betrug 25—33, im Durchschnitt 30,4 cm, was ja der Kopfgrösse des Kindes ziemlich entspricht, so dass dieser bei sonst guten Beckenverhältnissen leicht und schnell geboren werden konnte. 7 mal musste erneut, in einem Falle dreimal hintereinander der Ballon eingelegt werden. In der Mehrzahl der Fälle wurde während seines Einwirkens auf die weichen Geburtswege sowohl die Flüssigkeitsmenge, wie auch das Zuggewicht geändert, sei es dass die schlechter werdenden Herztöne ein teilweises Vermindern, sei es dass die ausbleibenden oder schwachen Wehen eine Vermehrung des Zuges oder der Flüssigkeitsmenge erforderten.

Eine Hauptindikation für die Ausführung der Hystereuryse war die Kombination der Querlage mit der Placenta praevia. Hierbei kam stets der Metreurynter in Anwendung, bis auf einen einzigen Fall, wo nach Durchbohrung des vorliegenden Mutterkuchens die Wendung und Extraktion gemacht wurde. Und zwar wurde der Ballon nach stumpfer Durchbohrung der vorliegenden Placenta in die Eihöhle selbst eingeführt. Der beabsichtigte Erfolg war stets ein prompter. Die Mutter und Kind gefährdende Blutung stand sofort unter seiner tamponierenden Wirkung, was in allen diesbezüglichen Journalen hervorgehoben war. Dabei kam

auch, wie schon oben erwähnt, seine die Weichteile entfaltende Wirkung vollkommen zur Geltung. Nur in einem Falle war der Ballon zwischen Placenta und Uteruswand eingeführt worden und musste, da hierbei die Blutung natürlich weiterbestand abermals und zwar nach Durchbohrung des Kuchens in die Eihöhle selbst eingeführt werden, was nun endlich den erwünschten Blutstillungseffekt hatte.

Die Sterblichkeit der nach den 8 Colpeurynterapplikationen geborenen Kinder betrug 5, von denen man bei zweien der Methode selbst die Schuld daran zuschreiben kann. Der einzige Todesfall der Mutter war eine Verblutung aus einer vernachlässigten, der klinischen Behandlung zu spät zugeführten Placenta praevia centralis. Die Kindersterblichkeit, sowohl die unmittelbare während der Geburt, wie auch die sekundäre in der Folgezeit betrug bei den 69 Hystereurynterfällen 27. Rechnet man aber alle die Fälle ab, bei denen das Kind schon vor der Ballonapplikation abgestorben, der Neugeborene lebensschwach- und -unfähig war, wo die infolge der Beckenenge sehr schwierige Kopfextraktion tödliche Hirn- und Schädelverletzungen gesetzt hatte oder eine Nabelschnurumschlingung mitspielte, so bleiben nur 4 Fälle das ist 5,8% übrig, bei denen man der Hystereuryse die Schuld am Kindstode zusprechen kann. Wochenbettstörungen kamen in 11 Fällen vor. Nach Ausschaltung der 3 durch sezifische Pleuritis, Lungentuberkulose und manuelle Placentalösung verursachten Störungen, bleiben nur 8, das ist 10,6% Fieberfälle leichter Art übrig, an derem Zustandekommen man der unter strengen aseptischen Cautelen ausgeführten Hystereuryse die Mitschuld nicht zusprechen kann, wohl aber dem vorzeitigen Blasensprung, öfteren Untersuchen draussen von ungeübter suspekter Hand oder den später erfolgten Eingriffen. Die 3 Todesfälle der Mutter sind sämtlich durch andere Ursachen, wie Luftembolie, Sepsis nach manueller Placentalösung und komplette Uterusruptur nach kombinierter Wendung verursacht, sodass die Hystereuryse selbst eine Muttersterblichkeit von 0% hat.

Trotz dieser so zahlreichen Vorteile und der guten, alle anderen Methoden übertreffenden Erfolge gibt es eine Anzahl von Geburtshelfern, die der Hystereuryse manche und zum Teile schwerwiegende Nachteile vorwerfen. So soll nach ihrer Meinung durch das Einlegen und Auffüllen des voluminösen Ballons ein Abweichen des vorliegenden Teiles bedingt oder doch wenigstens verstärkt werden. Abgesehen davon, dass es nur selten vorkommt — bei unserem Material wurde es nur dreimal unter 69 Fällen beobachtet — dürfte bei schon bestehender Schief- oder Querlage ein noch stärkeres Abweichen des vorliegenden Teiles vom Beckeneingang gar keinen Nachteil bedeuten, da nach erfolgter Muttermundseröffnung doch meist gewendet und extrahiert wurde. Auch in den 4 Fällen, wo man nach der Hystereuryse durch äussere Handgriffe eine Längslage mit spontanem Geburtsverlauf bezweckte, gelang dies auch zur vollen Zufriedenheit einerlei ob es es sich um eine Schief- oder gar Querlage handelte, es somit bei überhaupt bestehender Wendungsmöglichkeit auf ein mehr oder minder starkes Abweichen des grossen Kindsteiles vom Beckeneingang nicht ankommt. Ein weiterer und schwerwiegender Einwurf gegen die Hystereuryse soll der sein, dass diese Methode in einer ganzen Reihe von Fällen den beabsichtigten Erfolg nicht zeitigt. Unter unseren 69 Fällen versagte sie nur ein einziges mal, weil wegen einer Vaginifixation das Einlegen und Nachkontrollieren des Ballons sehr schwierig war. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle aber, hat man es ganz in der Hand, durch Aenderung des Füllungsgrades und des Zuggewichtes des Ballons die Wehen anzuregen und zu unterhalten und auch die Muttermundserweiterung bis zur erwünschten Grösse eines kindlichen Schädelumfanges zu ermöglichen. Weitere Uebelstände sieht man in der angeblich leichten Zerreisslichkeit der Kautschuckhülle besonders nach längerem Gebrauche oder allzustarker Füllung. Auch unter unseren Fällen ist das Platzen des Ballons zweimal notiert worden. Doch dürfte sich dies sicher vermeiden lassen, wenn man der Sprödig-

keit durch Aufbewahren in steriler Glycerinlösung vorbeugt und vor dem Einführen des Ballons in die Genitalien durch ein Probeauffüllen sich von seiner Festigkeit überzeugt. Und sollte trotz alledem dennoch ein Platzen des Ballons eintreten, so ist damit weder der Mutter noch dem Kinde geschadet, wofern man nur eine sterile und indifferente Füllungsflüssigkeit verwendet, wie ja auch in unseren beiden Fällen das Springen des Hystereurynters ganz belanglos gewesen war.

Wenn die Gegner der Metreuryse weiter vorwerfen, dass durch das oft lange Liegenbleiben des Gummiballons in den Genitalien die Infektion begünstigt wird und oft durch Zersetzung von retiniertem Blut oder Fruchtwasser Fieber auftrete, so kann dem erfolgreich dadurch begegnet werden, dass man beim Einlegen des Ballons die peinlichste subjektive und objektive Aseptik beobachtet, darauf dauernd die Temperatur der Kreissenden kontrolliert und bei eventuellen Fieberanzeichen den Hystereurynter entfernt. Und überhaupt ist es ein ratsames Unternehmen, wenn man nach mehrstündigem Liegen des Ballons, auch wenn kein Fieber besteht, dennoch ihn durch einen neuen frischen ersetzt. Von unseren 69 mit der Metreuryse behandelten Fällen hatten nur 8 Frauen eine leichte Wochenbettstörung nachzuweisen und zwar in ihrer leichtesten Form als mässige Temperaturerhöhung an 3 bis höchstens 12 Tagen ohne Allgemeinerscheinungen, ohne damit behaupten zu können, dass die Ballonapplikation einzig und allein der Grund hierzu war, da bei diesen Fällen noch viele andere fiebererregende Momente mitspielten, wie vorzeitiger Blasensprung, manuelle Placentalösung und intrauterine Eingriffe bei der Wendung und Extraktion des Kindes.

Der letzte, wichtigste und vielleicht am meisten berechtigte Einwand gegen die Hystereuryse dürfte wohl der sein, dass er bis zur vollkommenen Entfaltung der Weichteile einer längeren Zeitdauer bedarf und daher bei uneröffnetem Muttermund und Indikation zur schnellen oder sofortigen Entbindung nicht angewandt werden kann. Und in

der Tat muss in diesen dringenden Fällen die langsam wirkende und den normalphysiologischen Verhältnissen durchaus ähnelnde Ballonmethode durch eine chirurgisch-operative Art der Weichteileröffnung ersetzt werden. Dieser einzige und nur für Ausnahmefälle geltende Gegengrund kann uns aber nicht daran hindern, in der Metreuryse eine sehr wichtige Errungenschaft unserer modernen Geburtshilfe zu schätzen, die den Arzt, auch den weniger geübten, in den Stand setzt, gut, sicher und in der denkbar schonendsten Weise die uneröffneten Geburtswege der Kreissenden so zu eröffnen, dass sie für die nachfolgende Entbindung des Kindes die besten Vorbedingungen bieten.

Von den Operationen, die zwecks Lagekorrektur des Kindes vorgenommen wurden, hatte die Wendung durch äussere Handgriffe mit die besten Erfolge zu verzeichnen. Es wurde 14 mal auf den Kopf, 2 mal auf den Steiss und 2 mal auf einen nicht näher bezeichneten grossen Teil gewendet. Sie wurde stets bei erhaltener Blase oder kurze Zeit nach ihrem Sprunge unternommen in der Absicht, dem beweglichen Kindskörper die normale Gradlage wiederzugeben und seine Spontangeburt anzubahnen. Von den 14 äusseren Wendungsversuchen, die zum Teil durch Lageänderung der Kreissenden oder durch Kopfimpression unterstützt wurden, glückten 9. Von den Kindern kamen 7 spontan und lebensfrisch zur Welt, das 8. musste wegen schlechter Herztöne mit der Zange extrahiert, das 9. aus demselben Grunde aus der imprimierten Kopflage auf die Füsse gewendet und extrahiert werden; 5 misslangen, weil das enge Becken dem künstlich eingestellten Kopfe das erneute Abweichen allzuleicht machte. Von den 8 Frauen, die nach äusserer Wendung des Kindes auf den Kopf dieses in Schädellage gebaren, verstarb eine infolge der bei der manuellen Placentalösung acquirierten Sepsis, die übrigen hatten ein vollkommen normales Wochenbett durchgemacht. Beide äussere Wendungen auf den Steiss und den nicht näher beschriebenen grossen Teil misslangen meist wegen des engen Beckens. Somit sehen wir, dass die äussere

Wendung, wenn sie glückt, recht gute Resultate ergibt, nämlich eine spontane Geburt eines lebensfrischen Kindes bei fieberfreiem und normalen Wochenbett der Mutter. Leider ist ihr Anwendungsgebiet ein ziemlich beschränktes, da in der gewöhnlichen Alltagspraxis der Arzt meist zu einer Zeit geholt wird, wo lange Zeit nach dem Fruchtwasserabfluss das querliegende Kind unbeweglich geworden ist und weil die aetiologischen Faktoren, die die Querlage herbeiführten, auch die nunmehr erzwungene Längslage des Kindes wieder vereiteln. Auch bei unserem Material waren sie für eine gelungene und erfolgreiche äussere Wendung nur in 8 Fällen, das ist noch nicht in 3,6% aller Querlagen gegeben.

Die kombinierte Wendung zwecks Lagekorrektur des Kindes wurde, wie schon oben erwähnt, während der 18 Jahre insgesamt nur 5 mal ausgeführt. Während die kombinierte Wendung auf den Kopf vollkommen versagte, gelang es mit der kombinierten Wendung auf den Fuss in den wenigen 3 Fällen den uneröffneten Muttermund zu entfalten und ein lebendes Kind bei gutem Wohlbefinden der Mutter zu entwickeln. In dem 4. Fall aber trat jener schwere und recht warnende Misserfolg ein, der doch zu einer beschränkten und vorsichtigen Anwendung, wenn nicht gar Verwerfung dieser gefährlichen Methode dienen könnte, nämlich die violente und komplette Uterusruptur mit tödlichem Ausgang für Mutter und Kind.

Eine innere Wendung auf den Kopf wurde überhaupt nicht ausgeführt; und mit Recht. Sie ist unpraktisch, denn wenn man sich schon zu einem inneren Eingriffe entschliesst, so wird man gleich denjenigen ausführen, der einen sicheren Erfolg verspricht und der bei einer hinzutretenden Indikation für eine schnelle Entbindung diese auch sofort auszuführen erlaubt. Sie ist aber ferner auch unnütz, weil bei der inneren Manipulation es leicht zu einem Druck auf die Nabelschnur und vorzeitigen und reichlichen Fruchtwasserabfluss kommen kann und weil dadurch die Infektionsmöglichkeit ganz unnötig gesteigert wird.

Umso häufiger dagegen wurde diejenige entbindende Operation ausgeführt, die man als „typisch“ bei Querlage bezeichnen kann, nämlich die innere Wendung auf den Fuss mit anschliessender Extraction. Sie wurde im Ganzen 152 mal, das ist in 68.5% der Fälle ausgeführt. Und zwar wurde gewendet:

auf	unteren Fuss	oberen Fuss	beide Füsse	unbek. Fuss
bei I ant. Querlg.	12	3	2	1
„ I post. „	5	4	13	
„ II ant. „	20	3	8	6
„ II post. „	7	9	12	1

Bei den übrigen Wendungen auf den Fuss fehlen leider die genaueren diesbezüglichen Angaben.

Während bei der dorsoanterioren Querlage die meisten Autoren ziemlich gleichstimmig die Wendung auf den unteren, das ist den dem Muttermund zunächstliegenden Fuss empfehlen, weil er am bequemsten zu erreichen ist und weil der nach vorn gelegene Rücken auch nach der Wendung dahin gerichtet bleibt, sind bei der dorsoposterioren Querlage die Ansichten der Geburtshelfer hinsichtlich der Wahl des Fusses noch sehr geteilt und verschieden. Die einen verwerfen die Wendung auf den oberen Fuss, weil sie häufig ein Reiten des kindlichen Steisses auf der Symphyse und hierdurch eine grosse Extraktionserschwerung bedingen soll und weil nach Fritsch das Suchen nach dem oberen Fusse ein vollständig überflüssiges Unternehmen ist, bei dem man mehr Zeit braucht, als wenn man den entgegenkommenden meist unteren Fuss ergreift und durch das längere Manipulieren im Uterus ganz unnötig dem kindlichen Leben schaden kann. Andere Autoren wie Kristeller und Gusserow ziehen das Ergreifen des oberen Fusses vor, weil beim „Anziehen dieses Fusses zugleich die Drehung des Rückens nach vorn eingeleitet wird“. Wieder andere, wie zum Beispiel Bumm, sind weniger wählerisch in dem Er-

greiten des Fusses und wollen ebenso gute Erfolge bei der einen wie der anderen Methode gesehen haben.

Sehen wir daraufhin unsere Fälle durch, so finden wir, dass bei den dorsoanterioren Querlagen meist (32 mal) auf den unteren Fuss gewendet wurde, dass aber auch das Ergreifen des „atypischen“ oberen Fusses in allen 6 Fällen eine innere Wendung ohne irgendwelche Schwierigkeiten auszuführen erlaubte. Bei den dorsoposterioren Querlagen wurde fast ebensooft der obere wie der untere Fuss ergriffen mit gleich gutem Wendungsresultate. Nur in einem Falle musste bei einer I. dorsoposterioren Querlage, bei der nach der Wendung auf den linken unteren Fuss ein Reiten des Steisses auf der Symphyse zu Stande kam, auch der andere Fuss herabgezogen werden, worauf die Wendung und Extraktion erst leicht von Statten gehen konnte. Während eine Anzahl von Geburtshelfern betonend hervorhebt, dass es für die Frucht besser ist, nur einen Fuss herabzuholen, da man hierbei weniger Gefahr läuft, die Nabelschnur zu maltraitieren und weil durch den in der Hüfte gebeugten zweiten Oberschenkel der Steiss einen grösseren Umfang behält, dadurch die Weichteile umso besser entfaltet und das Kind schneller passieren und weniger oft asphyktisch werden kann, wurden bei unseren klinischen Querlagen, sowohl dorsoanterioren wie auch -posterioren relativ oft beide Füsse herabgezogen: 78 mal ein und 42 mal beide Füsse. Und man konnte in allen diesen Fällen auf die dilatierende Wirkung des kindlichen Steisses vollends verzichten, da man stets zuvor die strikte Vorbedingung für die Wendung, nämlich die vollkommene Entfaltung des Muttermundes, teils durch Abwarten, die Hystereuryse oder Muttermundsinzisionen sich geschaffen und gesichert hatte. In zwei Fällen wurde das tote Kind gewendet und darauf die Extraktion langsam durch einen Zug von $1^1/_2$—2 Pfund bewerkstelligt. In allen übrigen 149 Fällen aber wurde an die Wendung sofort die Extraktion angeschlossen und zwar mit vollem Recht aus Rücksicht auf das kindliche Leben. Da nämlich bei der Wendung, auch der leichtesten und

geschickt ausgeführten ein Druck auf die Nabelschnur unvermeidlich ist und der kindlichen Respiration schaden kann, bringt die an die Wendung sofort angeschlossene Extraktion das Kind bald ausser Gefahr, während die abwartende Methode das Kind weiteren Geburtsschädigungen preisgibt und — wie es Winter bereits im Jahre 1886 verdienstvoll und überzeugend nachgewiesen hat — sehr schlechte Resultate zeitigt, indem sie die Kindesmortalität gegenüber der ersteren um ca. 48% steigert, sodass sie zur Zeit wohl kaum irgend welche namhaften Anhänger zählen kann.

Die Wendung mittels des gedoppelten Handgriffs der Siegemundin wurde nur einmal bei einer dorsoanterioren Querlage mit Armvorfall gemacht. Das tote, 1500 g schwere Kind wurde am nachfolgenden Kopf perforiert und extrahiert. Da bei der Embryulcie die geburtsvorbereitenden Operationen mit den geburtsvollendenden in unmittelbarem Zusammenhange stehen und bei jedem Einzelfall ganz verschiedene und komplizierte Manipulationen in Anwendung kamen, so will ich über diese später im Zusammenhange Genaueres berichten.

Unter den geburtsvollendenden Operationen wurde am häufigsten die manuelle Extraktion ausgeführt, im Ganzen 160 mal, und zwar 75 mal durch Zug an einem und 50 mal an beiden Beinen. Meist, das ist 149 mal wurde die Extraktion sofort an die innere Wendung auf den Fuss angeschlossen, einmal nach einer Wendung durch gedoppelten Handgriff nach Siegemundin, 4 mal nach einer kombinierten Wendung gemacht; 12 mal wurde an dem vorgefallenen oder spontan geborenen Fuss extrahiert. Fast stets musste, nachdem der Kindskörper bis zu den Schulterblättern herausgezogen war, die Armlösung gemacht werden, insgesamt 120 mal, und zwar 19 mal ein Arm, 45 mal beide Arme gelöst werden. In 25 Fällen war die Armlösung wegen des hoch- oder in den Nacken geschlagenen Armes sehr erschwert. Die Entwickelung des Kopfes geschah in den 120 Fällen durch den Veit-Smellieschen Handgriff, der dabei 18 mal durch Druck vom Abdomen wirksamer gestaltet

werden musste. 14 mal war wegen Beckenenge zur Extraktion des Kopfes der Martin-Wigand-Winckelsche Handgriff nötig. Die Kindersterblichkeit nach der inneren Wendung und Extraktion betrug 46, das ist ca. 30%; dabei sind die schon abgestorbenen, lebensschwachen und -unfähigen und die infolge der oft schwierigen Extraktion tödlich verletzten Kinder einberechnet. Die Hauptschuld an der grossen Mortalität tragen die zahlreichen und schweren Komplikationen unserer Querlage, besonders die Placenta praevia, die vernachlässigten Querlagen und das enge Becken, das die Extraktion des Kopfes oft sehr erschwerte und dabei gefährliche, zum grossen Teil tödliche Kindesverletzungen setzte. Dies tritt umso überzeugender in Erscheinung, wenn man damit die Kindersterblichkeit vergleicht, die bei den unkomplizierten Querlagen auf Kosten der Wendung und Extraktion kommt. Diese beträgt nur 10.9% und stellt sich ebenbürtig, ja vorteilhaft anderen Statistiken an die Seite:

Wendung, Extraktion aus unkomplizierten Querlagen:

Schurig (Berlin)	10.8%	Kindsmortal.
unser Material (Breslau)	10.9%	„
Tschatskin (Berlin)	15.3%	„
Ladner (Bonn)	16.0%	„

Eine Impression des vorangehenden Kopfes wurde dreimal ausgeführt. In dem ersten Falle, einer II. dorsoanterioren Schieflage, gelang es, nachdem der Muttermund durch Hystereuryse vollkommen erweitert worden war, durch äussere Handgriffe den Kopf über und trotz des allgemein verengten Beckens durch eine erfolgreiche Impression ins Becken zu leiten, sodass er spontan geboren werden konnte. Beim zweiten Fall war der Erfolg nur ein partieller, denn als nach künstlicher Muttermundsentfaltung der Kopf imprimiert worden war, musste noch nachträglich die Zange angelegt werden. Auch in dem dritten Falle, einer durch äussere Wendung und Kopfimpression in Schädellage umgewandelten Querlage, zwang eine strikte, neu hinzutretende Indikation — die schlechten Herztöne des Kindes — dazu, diesen therapeutischen Erfolg preiszugeben und das Kind

durch innere Wendung und Extraktion aus seiner gefährlichen Lage zu befreien. Bei allen diesen Fällen kamen lebende, nur wenig asphyktische Kinder zur Welt; die Mütter blieben unverletzt und machten ein völlig ungestörtes Wochenbett durch.

Eine Zangenextraktion des vorangehenden Kopfes wurde 6 mal ausgeführt, nachdem dieser einmal imprimiert, das andere Mal durch äussere Handgriffe über den Beckeneingang gebracht worden war. In einem 3. Falle nötigte der Nabelschnurvorfall neben dem Kopf, in einem 4., einer sich gut einleitenden Selbstwendung eines 2. Zwillings die schlechten und unregelmässigen Herztöne zur Zangenextraktion.

Die Herausbeförderung des Kindskörpers nach der Embryotomie war atypisch, in jedem Einzelfalle verschieden und soll deshalb später bei den zerstückelnden Operationen im Zusammenhange eingehend beschrieben werden.

Von den grossen und interessanten operativen Entbindungsmethoden, die nur in einer modernen mit Komfort, geübter Assistenz und spezialistischer Technik ausgestatteten Klinik mit einem für Mutter und Kind guten Erfolge ausgeführt werden können, sind im Ganzen 4 Kaiserschnitte ausgeführt worden. Bei dem ersten dieser Fälle handelte es sich um eine 31 jährige VII para, die nach bereits zwei überstandenen Querlagen mit einer dritten in die Klinik kam. Da bei ihrer letzten Geburt eine Uterusruptur erfolgt war, wurde auf eine vaginale Entbindungsmethode verzichtet und der klassische Kaiserschnitt gemacht. Es wurden im Verlaufe der alten bis über den Nabel hinaufreichenden Narbe die Bauchdecken inzidiert und darauf der Uterus etwas links von der Mittellinie eingeschnitten. Dabei traf man gerade die Placenta, die nun zuerst rechts, dann links abgelöst wurde. Das Kind wurde am Fuss ergriffen und leicht extrahiert. Es war ein lebensfrisches Mädchen von 3460 g Gewicht und gutem Tonus, das bereits nach gut einer Minute zu atmen und bald auch zu schreien begann. Nachdem die Uteruswunde durch eine in 3 Etagen angelegte Knopfnaht geschlossen war, wurden beide Tuben exzidiert und die

Peritonealplastik gemacht. Dabei konnte man deutlich erkennen, dass an der Stelle der früheren Ruptur vorn reichliche Adhaesionen vorhanden waren, sodass man die Narbe selbst nicht sehen konnte. Unter den während der Operation verabfolgten 2 Cornutinspritzen kontrahierte sich der Uterus gut, der Blutverlust war ein mässiger. Das Wochenbett war die ersten beiden Wochen hindurch gestört durch eine diffuse Bronchitis mit stärkerer Anschoppung im linken Oberlappen und mässige Temperatursteigerung um 30° herum. Nachdem unter Priessnitz, Mixtura solvens und Strophantin ein reichlicher schleimig-eitriger Auswurf mit Temperaturabfall eingetreten war und die infolge der starken Hustenstösse wiederaufgegangenen 4 mittleren Hautnähte unter festem Jodoformgazeverband glatt zugeheilt waren, konnte die Frau gesund, beschwerdefrei und mit normalem Genitalbefund aus der Klinik entlassen werden.

Beim zweiten Fall handelte es sich um eine 41 jährige VII para, bei der nach drei spontanen Geburten wegen eines Vorfalles der Uterus ventrifixiert worden war. Nachdem die folgenden drei Geburten sämtlich schwer und für das Kind tötlich verlaufen waren, kam sie nun mit einer I. dorsoposterioren Querlage in die Klinik. Der Kopf stand hoch über der Linea innominata, die Cervix war ganz nach links verlagert, die vordere Uteruswand dick und nur wenig entfaltet, die hintere dagegen sehr stark gedehnt und ausgezogen. Da der kindliche Hals fest umschnürt, eine Wendung auch bei Anwendung ziemlicher Gewalt unmöglich und die Frau draussen mehrere Male untersucht worden war — der Fall somit als infiziert angesehen werden musste — wurde an ihr der klassische Kaiserschnitt mit anschliessendem Porro gemacht. Dabei zeigte es sich, dass der Uterus in einer grossen Ausdehnung von 6—7 cm mit der Ventrifixurnarbe verwachsen und die hintere Cervixwand enorm ausgezogen war. Beim Einschneiden traf man die Placentarstelle. Das wenig asphyktische Kind ward extrahiert, die Cervix abgeschnürt und der Uteruskörper abgesetzt. Der Erfolg für Mutter und Kind war gut. Der 3. Fall war eine II. dorso-

posteriore Querlage bei einem stark allgemeinverengten platten Becken von $7^1/_2$ cm vera und dreimarkstückgrossem Muttermund. Da die Kreissende draussen nicht untersucht und der Fall somit als nicht keimverdächtig zu betrachten war, so wurde der klassische Kaiserschnitt gemacht ebenfalls mit günstigem beiderseitigen Resultate. Der letzte Fall nun war ein extraperitonealer Kaiserschnitt. Er wurde ausgeführt an einer 28 jährigen III para mit einem engen Becken mässigen Grades. Ihre erste Geburt war eine Perforation, die zweite ein Kaiserschnitt. Nach stumpfem Abdrängen des Peritoneums, medianem Uteruscervixschnitt, wurde das Kind aufs linke Bein gewendet, extrahiert und nach mässiger Asphyxie leicht wiederbelebt. Das bei der Extraktion an einer ganz kleinen Stelle eingerissene Peritoneum wurde vernäht. Der Wundverlauf war ein glatter. Die Mutter verliess gesund nach zweiwöchentlicher leichter Temperaturerhöhung die Klinik mit einem lebenden Kinde.

Zerstückelnde Operationen mussten in 26 Fällen ausgeführt werden, das ist bei ca. jedem 8. Fall von Querlage. Diese relativ grosse Prozentzahl wird verständlich, wenn man bedenkt, dass es in überwiegender Mehrzahl der Fälle, nämlich 23 tote Kinder waren, teils bei verschleppten Querlagen, teils vernachlässigte Fälle, bei denen draussen verschiedene therapeutische Eingriffe von mehr oder minder geübter Hand versucht worden waren, nach deren Misslingen erst der Klinik überwiesen wurden und bei denen man nur noch Rücksicht auf die Mutter zu nehmen hatte. Von den 9 verschleppten Querlagen waren eine mit drohender Uterusruptur, zwei mit Tympania uteri und alle mit längst abgestorbenen und zum Teil schon macerierten Kindern eingeliefert worden. Bei ihnen blieb im Interesse der Mutter nichts anderes als die Embryotomie übrig. Bei 14 weiteren Fällen von Querlagenkindern, die schon draussen ausserhalb der Klinik abgestorben waren, konnte bei 7 noch erfolgreich gewendet und dann erst der nachfolgende Kopf perforiert werden; der Rest erforderte wegen Wendungsunmöglichkeit sofortiger Zerstückelung des Kindes. Nur in 4 Fällen

lebte bei der Einlieferung in die Klinik das Kind noch, wenn auch schwer in seiner Placentaratmung geschädigt, starb aber während der schwierigen Eliminationsversuche ab und wurde dann noch nachträglich mit Rücksicht auf die Mutter embryotomiert und extrahiert.

Von zerstückelnden Operationen wurden ausgeführt:

eine Perforation und Extraktion des vorangehenden Kopfes	3 mal,
eine Perforation des nachfolgenden Kopfes	10 mal,
eine Dekapitation (Schultzesches Sichelmesser)	7 mal,
eine Thoracotomie mit Eviszeration (Sieboldsche Schere)	2 mal,
eine Spondylotomie (Sichelmesser, Sieboldsche Schere, Rhachiotom)	4 mal.

Die Perforation des vorangehenden Kopfes wurde dreimal und stets an einem schon abgestorbenen Kinde gemacht. Im ersten Falle nachdem ein Zangenversuch erfolglos geblieben war; im 2. bei einem 2. toten Zwilling und im 3. Falle an dem hochstehenden Kopfe eines in Schräglage befindlichen Kindes wegen der drohenden und auch spontan erfolgten Uterusruptur. Stets wurde an die Perforation die sofortige Extraktion mit dem Kranioklasten angeschlossen. Alle drei Frauen starben und zwar die erste und dritte infolge einer Sepsis, an deren Zustandekommen die manuelle Placentarlösung wohl die Hauptschuld trägt. Die 2. Frau erlag einer im Wochenbett acquirierten schweren krupösen Pneumonie.

10 mal wurde nach einer gelungenen inneren Wendung auf den Fuss der nachfolgende und bei der Extraktion Schwierigkeiten bereitende Kopf perforiert, wozu in allen Fällen das scherenförmige Smelliesche Perforatorium eingestossen wurde. Dabei wählte man zweimal die natürliche Oeffnung des Foramen magnum aus.

In den übrigen 13 Fällen, in denen wegen der Dauerwehen oder grossem Cervixspannung eine Wendung unmöglich oder zu gefährlich war, musste das querliegende tote Kind erst zerstückelt werden, ehe es aus der gebärunfähigen Lage

eliminiert werden konnte. Soweit es die Lageverhältnisse zuliessen, war man bestrebt, den Kindskörper an seiner dünnsten und hierzu grade provozierenden Stelle zu durchtrennen, nämlich am Halse und führte die Dekapitation auch in 7 Fällen aus. In den andren 6 Fällen aber konnte man wegen Hochstand des Halses, starker Uterusumschnürung und Schultereinkeilung an diesen bequemen Kindsteil nicht herankommen und musste je nach den Verhältnissen des Einzelfalles die Thorakotomie mit Evisceration oder die Spondylotomie ausführen.

Was nun die instrumentelle Technik der Embryotomie anbelangt, so wurde in der ersten Zeit ausschliesslich das Schultzesche Sichelmesser in der hiesigen Klinik angewandt, im ganzen 8 mal. Im ersten Falle, einer verschleppten zweiten Querlage mit totem mazerierten Kind, konnte die Dekapitation und Extraktion leicht bewerkstelligt werden. Beim 2. Fall dagegen gelang es wegen Hochstand des Kopfes und der straffen Uterusumschnürung selbst in Narcose nicht bei der gleichzeitig bestehenden Beckenenge an den Hals heranzukommen. Erst als mit der Sieboldschen Schere der Thorax eingeschnitten und die Brust- und Bauch-eingeweide entfernt und dadurch der Kindskörper kleiner und mobiler geworden war, gelang es nach Herabziehen eines Armes den Hals mit dem stumpfen Hacken in den Beckeneingang zu leiten und alsdann mit dem Sichelmesser leicht zu durchschneiden. Die nachfolgende Extraktion des Rumpfes ging glatt von statten, der Kopf wurde von aussen fixiert, mit dem scherenförmigen Perforatorium angebohrt und mit dem Kranioklasten extrahiert. Besonders interessant aber und lehrreich ist der folgende Fall deswegen, weil er zeigt, dass das Sichelmesser nicht einzig und allein ein Dekapitations- sondern ein Universalembryotomieinstrument ist, geeignet für die Durchtrennung nicht nur des Halses, sondern auch jeder anderen gerade vorliegenden Körperpartie. Bei diesem Falle handelte es sich um eine II. ant. Querlage mit Hochstand des Kopfes und fester Uterusumschnürung. Nachdem der vorliegende linke Arm heruntergeholt und an-

geschlungen war, wurde das Sichelmesser von hinten her in die rechte Achselhöhle eingeführt und der Thorax mitsamt der Brustwirbelsäule mit sägenden Zugen leicht und glatt durchschnitten. Darauf wurde an dem angeschlungenen Arm der Rumpf extrahiert. Die zwischen beiden Teilstücken stehen gebliebene Hautbrücke erlaubte ein schnelles Herabziehen auch des anderen Armes, mit dessen Hilfe der Kopf ins Becken geleitet und unter Druck von aussen entwickelt werden konnte. Der 4. Fall war wiederum eine glatte Dekapitation und Extraktion. Beim fünften aber, einer II. dorsoanterioren verschleppten Querlage, war die Dekapitation insofern erschwert, als beim Anziehen des vorgefallenen Armes dieser ausriss und man wegen der starken Knickung zwischen Kopf und Hals nur unter grosser Mühe an letzteren herankommen konnte. Auch die Extraktion des Rumpfes machte Schwierigkeiten. Sie gelang erst, nachdem der mit dem Kopf durch eine Hautbrücke verbundene rechte Arm mit einem Teil der Scapula und der Rippen vom Thorax getrennt worden war. Darauf wurde der Rumpf und dann der Kopf mit dem rechten Arm aus dem Genitalschlauch entfernt. Der 6. Fall bot trotz der starken Schultereinkeilung bei der Dekapitation keine besonderen Schwierigkeiten, ebenso der 7., bei dem die Extraktion des Rumpfes mit dem Kranioklasten bewerkstelligt wurde. Bei der letzten 8. Embryotomie mit dem Schultzeschen Sichelmesser gelang die Dekapitation spielend leicht, doch die Extraktion machte wegen der grossen Morschheit des kindlichen Körpers enorme Schwierigkeiten. Nachdem die an die Wirbelsäule angelegte Hackenzange ausgerissen, der Braunsche Kranioklast erfolglos angelegt und die Zangenextraktion versucht worden war, wobei die Brust- und Baucheingeweide austraten, gelang es endlich mit dem stumpfen Hacken den rechten Arm herabzuziehen. Doch beim Zug an ihm riss er aus und endlich gelang es mit 2 Hackenzangen unter gleichzeitigem Druck vom Abdomen den Rumpf zu extrahieren. Auch der Kopf machte Schwierigkeiten. Martin-Wigand misslang; beim Versuch mit dem Perforatorium durch den

vorliegenden Mund und weichen Gaumen in die Schädelhöhle zu gelangen, wich der Kopf aus. Es wurde deshalb unter Fixation des Kopfes vom Abdomen durch das Foramen magnum des Hinterhaupts das Perforatorium eingestossen, die Hirnmasse entleert und darauf der Kopf durch Eingehen des einen Fingers in das Loch des weichen Gaumens und des anderen Fingers ins eröffnete Foramen magnum endlich extrahiert.

Stets wurde in Narcose das Sichelmesser gedeckt von der Handfläche hinter den zu durchtrennenden Kindsteil geführt, dann durch Rotation um 90 Grad um ihn herumgeführt und unter sägenden Zügen, meist nur wenigen 2—4 leicht und glatt durchtrennt. Es konnte mit ihm nicht nur die Dekapitation, sondern auch die Thorakomie und Spondylotomie gemacht werden, ein Beweis dafür, dass es ein für alle Fälle von verschleppter Querlage brauchbares Universalinstrument ist, geeignet nicht nur für die Durchtrennung des leicht zugänglichen Halses, sondern auch dann, wenn, wie es sehr oft bei verschleppter Querlage mit beginnender Selbstentwicklung der Fall ist, die eingekeilte Schulter oder Brust vorliegt und der Hals hoch oben schwer oder unerreichbar daliegt.

Die dem Schultzeschen Sichelmesser von verschiedener Seite vorgeworfene Gefährlichkeit der Handhabung hat in unseren Fällen keine Bestätigung finden können, denn weder die Mutter, noch der Operateur selbst haben trotz der oft schwierigen Verhältnisse eine Verletzung hierbei erlitten. Die Mortalität der Mütter bei der Anwendung des Sichelmessers betrug 0. Zweimal kamen leichtere, zweimal schwerere Wochenbettstörungen vor, die man aber noch nicht der Methode selbst vorwerfen kann, da dies alles vernachlässigte draussen mehrmals untersuchte Fälle waren: der erste von den schwereren mit einer Tympania uteri und Fieber hereinkam, bei dem zweiten die manuelle Placentalösung gemacht werden musste. Fast ebenso gute Erfolge hatte bereits früher schon Hüll aus der Breslauer Klinik berichtet, der bei einer Anwendung des Sichelmesser in

43 Fällen eine Mortalität der Mutter von nur 2% feststellen konnte.

Als zweitwichtiges Instrument für unsere Embryotomie kommt die Sieboldsche Schere in Betracht. Sie wurde 3 mal angewandt. In dem ersten Falle gelang die Thorakotomie und Eviszeration leicht, in dem 2. wurde nicht nur der Thorax eingeschnitten, sondern auch die Klavikel und die Ansatzstelle der Halsmuskeln trotz der Beckenenge und Schultereinkeilung glatt durchschnitten, eviszeriert und in diesen beiden Fällen der verkleinerte Kindskörper zusammengeklappt nach einer „Geburt conduplicato corpore“ extrahiert. In einem dritten Falle, einer verschleppten II. dorsoposterioren Querlage mit Dauerwehen, drohender Uterusruptur und beginnender Selbstentwickelung des festeingekeilten Kindes, wurde nach Anziehen des vorgefallenen Armes — der Kopf und Hals lag hoch über der Symphyse — mit der Sieboldschen Schere der Brustkorb eröffnet, dessen Organe entleert und da der Kindskörper immer noch starr und unbeweglich dalag und eine Extraktion conduplicato corpore nicht zuliess, auch noch die Brustwirbelsäule mit der Schere durchschnitten, worauf nun zuerst der Rumpf mit der Hackenzange und dann mittels der stehengebliebenen Hautbrücke und des Veit-Smellieschen Handgriffs der Kopf eliminiert werden konnte. In allen drei Fällen blieben die Kreissenden gesund, unverletzt und machten ein fieberfreies Wochenbett durch.

Zum Schlusse bleibt noch über zwei Spondylotomien zu berichten übrig, die mit Hilfe des in letzter Zeit an hiesiger Klinik von Küstner erfundenen und erprobten Rhachiotoms ausgeführt wurden. In beiden Fällen handelte es sich um verschleppte, arg vernachlässigte Querlagen mit Dauerkontraktionen und längst abgestorbenen Kindern. Eine Dekapitation war wegen Hochstand des Halses unmöglich, der Kindskörper musste an seinem grade vorliegenden Teile durchtrennt werden. In beiden Fällen wurde nach Perforation des Thorax das geschlossene, dem Kraninklasten ähnlich gebaute Instrument in den kindlichen Rumpf geschlossen

eingeführt, die scharfe Branche zurückbelassen, die andere stumpfe herausgezogen und unter Adaptation der Hand nach Art eines Zangenblattes um den Kindskörper herumgeführt und beide darauf ins Schloss gebracht. Durch Zusammenschrauben der Griffe wurde die zwischen den beiden Branchen liegende Wirbelsäule leicht mit deutlichem Krach zerschnitten und darauf das geschlossene Instrument wieder herausgenommen. Die Extraktion der Teilstücke, zuerst des Rumpfes und darauf des Kopfes ging nun leicht, bis auf den 2. Fall, wo die Elimination des Kopfes einige Schwierigkeiten machte aber nach Perforation auch gelang. Die erste Frau machte trotz der schweren und komplizierten Verhältnisse ein vollkommen fieberfreies, die zweite ein durch mässige 6 tägige Temperaturerhöhung ohne Allgemeinerscheinungen leicht gestörtes Wochenbett durch.

Vergleicht man nun die einzelnen bei der Embryotomie überhaupt angewandten Methoden mit einander mit Rücksicht auf ihre Anwendungsmöglichkeit, Brauchbarkeit und die für beide Mutter wie Arzt mit Recht verlangte Operationssicherheit, so wird man finden, dass die an hiesiger Klinik ausgewählten und gepflegten Behandlungsmethoden diesen Bedingungen am besten entsprechen.

Während anderwärts der Braunsche Schlüsselhacken ein Hauptinstrument des Embryotomiebesteckes ist, wurde er an hiesiger Klinik überhaupt nicht angewandt. Und mit Recht, denn abgesehen davon, dass er nur für diejenigen Fälle von Querlage zu gebrauchen ist, wo der Hals vorliegt, bei hochstehendem Halse aber versagt, haftet ihm noch ganz besonders der schwerwiegende Nachteil an, dass er mit roher Gewalt arbeitet und grade derjenigen Partie des Uterus, die der grössten Schonung bei der Elimination des Kindes bedarf, nämlich der enorm überdehnten und ausgezogenen Cervix gar keine Recknung trägt. Grade dieser Uterusabschnitt ist es aber, dem bei der typischen verschleppten Querlage mit Dauerkontraktionen, Schultereinkeilung und Kontraktionsring die gefährliche Ruptur und Sepsis droht und die darum der allergrössten Schonung bedarf. Diese wird am besten

dadurch erreicht, „dass man die starre Stange des querliegenden kindlichen Körpers an derjenigen Stelle beweglich macht, die grade vorliegt, die am gradsten zu erreichen ist: am Hals, am thorakalen oder abdominalen Teil der Wirbelsäule, je nach Lage des Falles (Küster)". Je leichter, schonender und sicherer eine instrumentelle Behandlungsmethode dies erfüllen kann, umso vollkommener ist sie. Und grade das Schultzesche Sichelmesser hat, wie es unsere Fälle deutlich zeigen, den Vorzug, dass es nicht nur zur Dekapitation, sondern auch zur Thorakotomie, ja selbst Spondylotomie gut verwendet werden kann, dass es vermöge seiner Schärfe prompt durchtrennt, den wichtigen und überdehnten Cervix sicher schont und ein für Mutter und Arzt ungefährliches Instrument ist. Nicht in gleichem Masse eignet sich die Sieboldsche Schere als Universalinstrument für den vorliegenden Hals, Rumpf oder Bauch, die sie zwar ebenso leicht zertrennt, wie die überdehnte Cervixpartie schont, die aber insofern einen ihre Anwendung erschwerenden Mangel aufweist, als man mit ihr nach einer Richtung schneiden muss, die man mit dem Finger nicht kontrollieren kann. Und darum grade ist von Küstner ein Instrument erdacht und angegeben, das die Vorzüge der vorigen Methoden in sich vereinigt, ihre Nachteile vermeidet und so allen an ein ideales Embryotomieinstrument gestellten Anforderungen vollends entspricht. Es durchtrennt den Kindskörper an jeder beliebigen grade vorliegenden Stelle, übt dadurch und dass es scharf und glatt halbiert auf die überdehnte Cervix keine Zerrung und Verschiebung aus, schont sie in weitgehendstem Masse, kann leicht nach Art einer Zange eingeführt werden und schützt Mutter wie auch den Arzt sicher vor einer Verletzung und Infektion. Somit dürfte diesem Instrument, das so vielen Anforderungen vollkommen gerecht wird, eine allgemeine Anerkennung und Verbreitung mit Recht zu teil werden.

Störungen der Nachgeburtsperiode sind in 56 Fällen beobachtet worden, das ist bei jeder 4. Querlage. Es handelte sich zweimal um eine vorzeitige Placentaablösung.

5 mal wurde wegen Blutung die Placenta exprimiert. 37 mal musste der Credé ausgeführt werden und zwar stets auf eine strikte Indikation hin, nämlich wegen stärkerer Blutung nach Geburt des Kindes. Dabei wurde in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle (31) eine vollständige Nachgeburt herausbefördert, nur in 5 Fällen blieb er erfolglos und musste durch die manuelle Lösung ersetzt werden. In einem Falle brachte er eine Placenta zu Tage, die beim Anblick schon unvollständig erschien. Da die Milchprobe ein deutlich positives Ergebnis aufwies, wurde zur Austastung des Uteruscavums geschritten und dabei in der Tat ein grösserer zurückgebliebener Cotyledo entfernt. Zur manuellen Lösung der Nachgeburt war man im ganzen 9 mal genötigt durch die starke Blutung und nur in einem einzigen Falle durch die fest anhaftende Placenta accreta. Eine Cotyledolösung wurde ausser dem schon oben erwähnten Falle noch ein zweites Mal wegen starker Blutung gemacht. Eine Atonie mässigen Grades trat nur in 7 Fällen ein. Sie konnte stets durch Massage, heisse Alkoholspülung und Secalepraeparate zum Stillstand gebracht werden und führte in keinem Falle zum letalen Ausgang. Von den 56 Kreissenden mit Nachgeburtsstörungen starben 7: zwei an Uterusruptur, eine an Luftembolie, eine an jener zu Anfang genau beschriebenen Verblutung aus einem kindskopfgrossen Cervixmyom, eine an einer schon in die Klinik mitgebrachten Sepsis. Bei den beiden letzten Todesfällen wird man der manuellen Placentalösung die Hauptschuld zusprechen müssen an der tödlichen Infektion, wenn auch nicht ausgeschlossen ist, dass die zahlreichen anderen Eingriffe, die bei diesen beiden Fällen gemacht wurden, sehr wohl Gelegenheit zur Keimeinschleppung gegeben haben konnten. Von Wochenbettstörungen sind unter den 57 Fällen zwei leichterer Art und 2 schwerere infolge Tympania uteri sub partu und Lochiometra verzeichnet. Alle 4 Frauen genasen.

Dass bei einer so schweren, zu Komplikationen neigenden und zahlreicher Eingriffe erfordernden Geburtsanomalität, wie es die Querlage ist, beide Teile, Mutter wie Kind,

in hohem Masse einer Schädigung und Verletzung ausgesetzt sind, wird nicht wunderlich nehmen.

Weichteilverletzungen der Mutter kamen bei 41 Kreissenden, das ist bei 18,6% aller Fälle vor. Und zwar 1 Clitoris-, 28 Dammrisse und 12 Cervix- respektive Uterusrupturen. Der Clitorisriss entstand bei der Schädelgeburt des ersten Zwillings, die Blutung wurde durch die Naht prompt zum Stehen gebracht. Unter den 28 Dammrissen waren 8 ersten, 9 zweiten und 11 unbestimmten Grades. Totale Dammrisse III. Grades kamen überhaupt nicht vor. Sie wie die Cervixeinrisse waren dadurch bedingt, dass der Kindskopf, sei es der vorangehende bei der Zange, sei es der nachfolgende bei der Wendung und Extraktion nicht langsam, der physiologischen Geburtstätigkeit gemäss, die Weichteile dehnte und entfaltete, sondern mit Rücksicht aufs Kind rasch und oft ziemlich brüsk hindurchgezogen werden musste. Alle Dammrisse, auch die I. Grades, wurden nach der Geburt sofort genäht.

Von den 12 Gebärmutterverletzungen waren 10 Portio-Cervixeinrisse und 2 Uterusrupturen. Die Portio-Cervixrisse kamen dadurch zustande, dass bei einem noch nicht vollkommen erweiterten Muttermund und meist gleichzeitig bestehender Beckenenge gewendet und extrahiert wurde. Sie waren meist klein bis auf einen Fall, wo nach manueller Muttermundsdehnung, der nachfolgende, wegen der Beckenenge grosse Schwierigkeiten bereitende Kopf trotz der Perforation dennoch 3 ziemlich beträchtliche Cervixeinrisse setzte, von denen der eine 7 Catgutnähte zur Vereinigung bedurfte. Drei von ihnen reagierten mit einer 1—2 wöchentlichen mässigen Temperaturerhöhung und gingen sämtlich in glatte Heilung über.

Schwer aber und tödlich verliefen die beiden kompletten und penetrierenden Uterusrupturen. Bei der ersten von diesen handelte es sich um eine erste Schieflage eines ziemlich grossen Kindes bei einem engen Becken von 9 cm vera. Nach Abfluss reichlichen Fruchtwassers setzten sehr kräftige Wehen ein. Nach kurzer Zeit zeigte sich bereits ein

deutlicher Kontraktionsring, der trotz Morphiumspritzen zunahm und in beängstigender Weise hochstieg. Da noch die kindlichen Herztöne schlecht wurden, musste man bei dieser gefährlichen Situation auf ein lebendes Kind verzichten und die Kreissende möglichst schonend entbinden. Während der Vorbereitung hierzu trat nun aber die gefürchtete spontane Ruptur ein, gefolgt von einer starken Blutung. Sofort wurde eiligst der hochstehende Kopf perforiert und mit dem Kranioklasten extrahiert, wobei es nicht ohne Quetschung der vorderen Muttermundslippe und Blasenschindung herging. Nach Lösung der Placenta wurde die nur an einer kleinen Stelle mit der Peritonealhöhle kommunizierende Wunde tamponiert, ein Pelottenverband von aussen über den Uterus angelegt, worauf er sich gut kontrahierte. Das Wochenbett verlief septisch mit hohen Fieberzacken, starkem Meteorismus, Erbrechen, Decubitus, Verfall und Tod nach zweiwöchentlichem schweren Krankheitslager. Die Sektion stellte fest, dass die Ruptur, wie es ja meist der Fall ist, an der Uebergangsstelle der Cervix in den Uteruskörper und zwar links erfolgt war, sodass dort diese Teile vollständig von einander getrennt waren. Von da aus war eine septische, fibrinöse Peritonitis ausgegangen, die auch den Tod herbeigeführt hatte.

Bei dem zweiten Fall, einer durch eine Placenta praevia marginalis komplizierten I. dorsoposterioren Querlage, war die kombinierte Wendung auf den Fuss und die daran angeschlossene manuelle Extraktion die Ursache der violenten, penetrierenden und tödlichen Ruptur. Da die Kreissende seit einem Tage starke Schmerzen im Leibe verspürte, kam sie in die Klinik, wo sofort die Hystereuryse eingeleitet wurde. Da aber die Schmerzen noch zunahmen und trotz wiederholter und genauer Untersuchung nirgends Herztöne zu finden waren, wurde die Hystereuryse unterbrochen und in Anbetracht des sicher toten Kindes bei dem für 2 Finger eben durchgängigen Muttermund die kombinierte Wendung auf den oberen, rechten Fuss gemacht und daran eine langsame Gewichtsextraktion von 1 Kilo angeschlossen. Da aber

von neuem starke Schmerzen auftraten und der bestehende Meteorismus zunahm, wurde das Gewicht abgenommen und bei dem noch nicht handtellergrossen Muttermund das Kind manuell extrahiert. Da der nach zweistündlichem Abwarten ohne und in Narcose ausgeführte Credé erfolglos blieb, wurde die manuelle Lösung der Placenta ausgeführt. Dabei erkannte man, dass in der Vorderwand des Uterus eine violente, in die Bauchhöhle penetrierende Ruptur gesetzt worden war. Trotzdem keine Blutung nach aussen erfolgt war, verfiel die Frau zusehends und wurde deshalb sofort einer Laparotomie unterworfen. Nach notwendigstem Austupfen des reichlich ins Abdomen ergossenen Blutes wurde der in der vorderen Uteruswand gelegene grosse, penetrierende Riss sofort mit tiefen das Peritoneum und die tiefe Uterusmuskulatur mitfassenden Catgutnähten geschlossen. Da das Befinden der Patientin sich aber inzwischen sehr verschlechterte und Erscheinungen schwerster Anaemie auftraten, wurde eine subkutane Kochsalzinfusion verabfolgt und die Operation beschleunigt: Vereinigung des Risses, Jodoformgazetamponade, Schluss. Doch bald darauf trat auch schon der Exitus letalis ein. Die Sektion stellte fest, dass an der Vorderwand des Uterus ein sehr grosser, penetrierender Riss entstanden war, der von links unten ausgehend nach rechts oben hin verlief bis auf eine Entfernung von $2^1/_2$ Querfingern sich der Uteruskuppel nähernd und sich auch nach links zu halbmondförmig in das linke Parametrium fortsetzte bis nahe an den linken Musc. psoas heran. Seine nach dem Uterusinnern zu gelegenen Wundränder waren ebenso wie die Hinterfläche der Gebärmutter mit wenigen missfarbenen Fibrinbeschlägen bedeckt. In dem Douglas fand sich noch eine ca. 80 ccm grosse Menge flüssigen Blutes, die ganze Leberoberfläche war dick mit geronnenen Blutmassen bedeckt, auch zwischen den durch die beginnende Peritonitis leicht fibrinös verklebten Darmschlingen traf man Blutkoagula an. Der rechte Ventrikel des Herzens war stark dilatiert, der linke leicht hypertrophisch, die Klappen intakt, der Herzmuskel selbst schlaff.

In den Pleurahöhlen fand sich eine mässige Menge (ca. 100 g) blutig gefärbter Flüssigkeit. Stellt man zum Schluss die Weichteilverletzungen der Mütter zusammen, so erhält man folgende Uebersicht:

Clitorisriss	1	Dammriss unbek. Grades	11
Dammriss: I. Grades	8	Portio-Cervixrisse	10
„ II. „	9	Uterusrupturen (komplette)	2

In nicht minderem Masse wie die Mutter war aber auch das Kind bei der Querlage, ihren zahlreichen und schweren Komplikationen und den hierbei notwendigen Eingriffen gefährdet. Es wurden nämlich

lebend und unverletzt geboren	130
lebend, aber mit Verletzungen geboren	15
Infolge der durch die Querlage bedingten Schädigungen verstarben während oder bald nach der Geburt	65
Aus anderen Ursachen vor, während oder nach der Geburt starben	24
Unentbundene oder unbekannte Fälle	6

Somit haben 5,9% aller Kinder Verletzungen mehr oder minder schwerer Art erfahren. Unter den Laesionen, die die Kinder ausschliesslich durch die therapeutischen Eingriffe erfahren haben, spielen die Frakturen und Epiphysentrennungen die Hauptrolle. Es sind verzeichnet:

I. Clavicularverletzungen

a) Infractio claviculae	1 mal
b) fractura „	7 „

II. Extremitätenverletzungen

a) fractura humeri	4 „
b) Epiphysiolysis humeri	1 „
c) fract. diaphys. hum. utr.	1 „
d) fract. humeri et femoris	1 „
e) fract. femoris	1 „
f) Armparese	1 „

III. Schädelverletzungen

a) fract. basis cranii	2 „
b) Impression	3 „
c) fract. ossis parietalis	1 „
d) Haematoma int. cranii	1 „

IV. Mehrere und komplizierte Verletzungen

a) fract. basis cranii et humeri	2 mal
b) fract. vertebrae thorac. IV.	1 „
c) fract. ossis occipit. et costae VIII. et diaph. humeri	1 „

In allererster Linie war es die Armlösung, die bei grosser Erschwerung zur Fraktur, Epiphysenlösung oder auch nur Infraktion der Klavikel oder des Humerus führte. In zwei Fällen war sie mit Absicht vollführt worden. In dem einen Falle entstand nach einem Veit-Smellieschen Handgriffe eine Armparese, die, obgleich nicht näher im Journale beschrieben, wohl unzweideutig durch den Druck der hackenförmig über die Schultern eingesetzten Finger auf den Plexus bracchialis bedingt waren. Die Fraktur des Oberschenkels entstand dadurch, dass nach der inneren Wendung auf den Fuss und angeschlossener Extraktion auch der zweite Fuss noch herabgezogen wurde.

Die Schädelverletzungen wurden herbeigeführt teils durch den Martin-Wigandschen, teils aber auch durch den Veit-Smellieschen Handgriff, die beide mit stark forcierter äusserer Impression des Kopfes vom Abdomen aus ausgeführt wurden, da in allen diesen Fallen das enge Becken den Durchtritt des Kopfes sehr schwierig gestaltete. Diese Schädellaesionen waren teils leichterer, teils aber auch schwerer, ja tödlicher Art. Die leichteren Schädeltraumen, wie die Impressionen, pflegen meist eine gute Prognose zu haben, da sie meist nur in der äusseren Lamelle liegen und die Eindellung sich spontan und ohne Folgen zurückbildet. Auch unsere zwei Fälle von Schädelimpression zeigen diesen guten Verlauf. Eine Therapie war nicht nötig gewesen. Doch könnte man den natürlichen Heilungsvorgang zweckmässig unterstützen, wenn man nach Baumm, Küstner, Hannes mit einem kleinen pfropfzieherartigen Instrument oder nach anderen Autoren durch Druck von der Seite die Eindellung hebt und ausgleicht. Der dritte Fall von tiefer Schädelimpression war schwerer Natur und war trotz der Perforation des nachfolgenden Kopfes entstanden durch das stark vorspringende Promontorium des stark verengten Beckens von $8^3/_4$ cm

Diagonalis. Viel ernster und gefährlicher als die Impressionen waren die Schädelfrakturen und inneren Blutergüsse. Die drei Schädelbasisfrakturen entstanden bei einem beim engen Becken ausgeführten Martin-Wigand- und Veit-Smellieschen Handgriffe und führten sämtlich nach $^1/_4$—24 Stunden zum Tode. Stets wies die Sektion als Todesursache ein grosses entweder in der vorderen Schädelhöhle oder an der Schädelbasis gelegenes Haematoma internum auf, das durch Druck auf das Gehirn, besonders aber auf das lebenswichtige Atemzentrum die ärztlichen Wiederbelebungsversuche fruchtlos machte. Recht charakteristisch ist die Beschreibung des Falles 1901/02 No. 636. Aus einer II. dorsoanterioren Querlage war nach innerer Wendung auf die Füsse, Extraktion, schwerer Armlösung mit Humerusfraktur durch einen sehr schweren Martin-Wigandschen Handgriff, wobei ein Dammriss II. Grades entstand, ein bleich-asphyktisches Kind geboren, das nach Aspiration, Hautreizen und Schultzeschen Schwingungen endlich spontan zu atmen und einige Male bei geschlossenen Augen auch zu winseln begann. Diese anfänglichen Erfolge ermutigten zu weiteren Wiederbelebungsversuchen. Doch trotz grösster Mühe nahm die Asphyxie zu, die Herzaktion liess sichtlich nach, blutiger Schaum trat aus dem Munde heraus und nach $^3/_4$ Stunden war kein Leben mehr nachweisbar. Die Sektion wies nach eine ausgedehnte Schädelbasisfraktur und einen grossen daselbst um das Foramen occipitale magnum gelegenen Bluterguss, der den Tod herbeigeführt hatte. Bei einem anderen Falle muss die nach Fussreposition ausgeführte innere Wendung auf den Kopf als Ursache der Schädelverletzung gedeutet werden. Das Kind wurde zwar in Schädellage spontan aus dem engen Becken geboren, war aber schwer asphyktisch, trotz einstündiger Wiederbelebungsversuche tot und zeigte bei der Antopsie ein grosses, fast die ganze Schädelhöhle ausfüllendes, besonders aber am Kleinhirn gelegenes Haematom. Eine letzte mit sehr schweren Kindsverletzungen verbundene Geburt erfolgte aus einer II. dorsoposterioren Querlage bei einem engen Becken mittleren

Grades. Nach der Hystereuryse, Wendung auf beide Füsse und Extraktion wurde, da die Armlösung sehr schwer war, der hintere Arm frakturiert und der Kopf endlich nach schwerem Veit-Smellie, der durch Druck vom Abdomen verstärkt werden musste, entwickelt. Das schwer asphyktische Kind konnte zwar für kurze Zeit zum Schreien gebracht werden, starb aber nach $1^3/_4$ Stunden. Die Sektion zeigte ausser dem Armbruch noch eine Fraktur der siebenten Rippe und eine quere Fraktur des Os occipitale mit reichlicher subduraler und subarachnoidealer Blutung am Parietal- und Occipitallappen, die den Tod herbeigeführt hatten.

65 Kinder, das ist 27,1% erlagen den durch die Querlage als solche, ihre Komplikationen und Folgen bedingten Geburtsschädigungen und zwar waren es besonders die verschleppten Querlagen, die Fälle mit Selbstentwickelung, die Geburten conduplicato corpore, ferner die vernachlässigten Fälle mit Dauerkontraktionen, die langdauernden und schwierigen Extraktionen mit Asphyxie und tödlicher Verletzung, die das kindliche Leben teils während der Geburt, teils aber auch mehr oder mindere längere Zeit nach der glücklich überstandenen Geburt vernichteten. Bei 24 weiteren Fällen das ist 10% waren andere, von der Lageabnormität als solcher unabhängige Ursachen wie Lues, Eclampsie, Lebensunfähigkeit und -schwäche des Kindes, vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft Schuld am Tode des Kindes. Somit ergibt unsere Statistik eine Gesamtmortalit der Kinder von $27{,}1 + 10.0 = 37{,}1\%$.

Das Wochenbett verlief bei 177 Frauen vollkommen fieberfrei und ungestört. 43 Wöchnerinnen dagegen erkrankten in mehr oder minder schwerem Grade und zwar handelte es sich um folgende Affektionen:

I.	extragenitale Ursachen	
	Bronchitis	5 mal,
	Pneumonie +	1 „
	Tbc, Pleuritisexsudat.	2 „
II.	Psychosen	1 „
III.	Eclampsie	1 „

IV. Leichte Temperatursteigerungen, bis $^1/_2$ Woche andauernd, ohne Störung des Allgemeinbefindens	15	mal
V. Schwere Fieberfälle	6	„
VI. Exsudative Parametritis (ein +)	2	„
VII. Endometritis sept., Lochiometra mit Mastitis, Metritis dissecans	3	„
VIII. Pyaemie (+ nach 10 Tagen)	1	„
IX. Sepsis (alle +)	3	„
X. Luftembolie +)	1	„
XI. Akute Verblutung durch Cervixmyom, Plac. praev. centr. und Ruptur des Uterus (alle +)	3	„
	43	„

Schaltet man die 10, teils durch akzidentelle Erkrankung (Tbc, Bronchitis), teils durch die Gravidität selbst (Eclampsie, Psychose) bedingten Wochenbettstörungen aus, so bleiben noch 33 Fälle = 15% übrig, bei denen die Lageabnormität des Kindes, ihre Komplikationen und zahlreichen notwendigen ärztlichen Eingriffe Schuld an der puerperalen Erkrankung waren. Von diesen waren nur 4 unkomplizierte Querlagen. Die übrigen 29 waren kompliziert am häufigsten durch Vorfall kleiner Teile, Placenta praevia, Beckenenge, Dauerkontraktion und besonders durch die Verschleppung. Inwieweit die einzelnen Komplikationen einerseits und die zahlreichen therapeutischen Eingriffe andrerseits die Wochenbettstörung verschuldeten, das zu beurteilen und zu entscheiden dürfte schwer, ja unmöglich sein, weil bei jedem Querlagenfall stets eine Summation und Häufung von zahlreichen Infektions- wie gesundheitsstörenden Momenten zustande kam und man in der Wochenbettstörung somit nur den Endeffekt aller dieser mitschuldigen Schädigungsfaktoren erblicken kann. Die Gesamtmortalität der Mütter betrug $10 = 4^1/_2\%$. Die Todesursachen waren: Pneumonie und 3 Verblutungen aus einem kindskopfgrossen Cervixmyom, einer violenten Uterusruptur und einer vernachlässigten Placenta praevia centralis, die zu spät in die klinische Behandlung kam. In den übrigen 6 Fällen aber war es eine

Peritonitis septica nach manueller Placentalösung bei einer vernachlässigten Querlage mit Tympania uteri und einer ähnlichen vernachlässigten mit hohem Fieber bereits hereingebrachten Querlage als Folge einer spontanen Uterusruptur. In dem einen dieser Fälle hatte sich an die Endometritis puerperalis septica eine Peritonitis mit typischen pyaemischen Herden in den meisten inneren Organen wie Lunge, Pleura, Herz, Nieren angeschlossen, in einem anderen Falle kam zu der septischen Peritonitis nach längerem zweiwöchentlichen schweren Krankheitslager noch eine Thrombose der Femoralis mit Pneumonie hinzu.

Somit sehen wir, dass wir in der Querlage eine ernste und folgenschwere Lageabnormität des Kindes zu erblicken haben, die, wenn mit zahlreichen und gefährlichen Komplikationen verbunden, eine sehr ernste Situation für Mutter und Kind abgibt. Wenn auch die Klinik dank ihrer Vorzüge, wie oben gezeigt, vieles zur erfolgreichen Therapie beitragen kann, so bleibt noch ein guter Teil ebensowichtiger Arbeit der Prophylaxe zugewiesen. Hierzu gehört das Verhüten der Weichteilerschlaffung durch eine zweckmässige Hygiene während der Gravidität und des Wochenbettes, das Vorbeugen des vorzeitigen Blasensprunges mit seinen nachfolgenden schweren Komplikationen, die rechtzeitige Erkennung der Lageabnormität, besonders aber die Verhütung der gefährlichen Situation einer vernachlässigten und verschleppten Querlage. Grade wegen Fehlens dieser so wichtigen Prophylaxe kam es, dass die Klinik zum grossen Teil recht vernachlässigte und schlecht vorbehandelte Fälle zur therapeutischen Inangriffnahme bekam und deswegen trotz aller ihr in reichem Masse zu Gebote stehenden Hilfskräfte nicht in allen Fällen das Ideal des Geburtshelfers: ein lebendes Kind bei lebender und gesunder Mutter erzielen konnte, sondern gezwungen durch die grade vorliegenden Geburtsverhältnisse sich in manchen dieser Fälle mit dem noch erzielbaren Teilerfolg begnügen musste.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. Küstner für die Anregung zu dieser Arbeit und die Uebernahme des Referates sowie Herrn Oberarzt Professor Dr. Hannes für die Durchsicht derselben meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Alter: Zur Pathologie und Therapie der Querlage. I. D. Breslau.
2. Bidder: Die mechanische Behandlung verschleppter Querlagen (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynaekologie).
3. Breuer: Die Geburten mit vorzeitigem Blasensprung. I. D. Bonn 1910
4. Bumm: Lehrbuch der Geburtshilfe.
5. Cohn: Ueber die Dauerresultate der antefixierenden Operationen. (Zeitschrift für Geburtsh. u. Gyn. Bd. 43).
6. Eicke E.: Ueber Anwendung und Folgen des Bossischen Dilatators. I. D. Breslau 1907.
7. Freund: Mechanik und Therapie der Uterus- und Scheidengewölberisse.
8. Fritsch H.: Geburtshilfe.
9. Hartog E.: Geburtskomplikation durch Myom. (Medizin. Klinik 1909. No. 18).
10. Hoensch P.: Zur Alexander-Adamschen Operation nach der Modifikation von Edebohls und Goldspohn. I. D. Breslau 1912.
11. Hüll: Zur Methodik der Embryotomie. I. D. Breslau 1909.
12. Kreienberg: Beiträge zur Lehre der Zwillingsschwangerschaft I. D. Würzburg 1909.
13. Küster: Rhachiotomie. (Zentralblatt für Gynaekologie 1909).
14. Küstner: Schultzesches Sichelmesser zur Behandlung verschleppter Querlagen. (Zentralblatt für Gynaekologie).
15. Pretschker: Die Dauerresultate der Alexander-Adamschen Operation. I. D. Breslau 1908.
16. Scholz, F.: Embryotomie mit dem Schultzeschen Sichelmesser. I. D. Breslau 1899.
17. Schurig: Statistik über 559 Fälle von innrer Wendung. I. D Berlin 1892.
18. Strempel, A.: Ueber die instrumentelle Erweiterung des Cervix sub partu nach Bossi. I. D. Breslau 1903.
19. Tschatskin: Die Mortalität von Mutter und Kind nach Wendung. I. D. Berlin 1910
20. Wieprich: Zwei Fälle von Evolutio spontanea. I. D. Leipzig 1909.
21. v. Winckel: Lehrbuch der Geburtshilfe.
22. Zweifel: Lehrbuch der Geburtshilfe.

Lebenslauf.

Am 17. Juli 1885 wurde ich, Leo Kubiak aus Breslau, in Posen geboren. Ich bin katholischer Konfession und preussischer Staatsangehöriger. Ich besuchte das Bergersche Realgymnasium und darauf das Königl. Auguste Viktoria Gymnasium zu Posen, das ich Ostern 1906 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Darauf studierte ich in Berlin 5 Semester Medizin und bestand dort im August 1908 die ärztliche Vorprüfung. Die klinischen Semester hörte ich zuerst in Breslau (1 Semester), dann Leipzig (1 Semester), und wiederum in Breslau (3 Semester), wo ich im Juni 1911 die ärztliche Staatsprüfung bestand. Im Anschluss daran leistete ich die ersten 5 Monate meines praktischen Jahres auf der inneren Abteilung des St. Josephskrankenhauses zu Breslau ab, darauf war ich $^1/_4$ Jahr auf der geburtshilflichen Abteilung der Königl. Frauen-Klinik zu Breslau tätig und bin zur Zeit wiederum auf der inneren Abteilung des Barmherzigen Brüder-Hospitals hier beschäftigt.

Allen hochverehrten Universitätslehrern, deren Vorlesungen ich während meiner Studienzeit hörte, bin ich zu tiefem Danke verpflichtet.